Marine Biological Laboratory Library
Woods Hole, Mass.

Presented by

Mrs. Harry L. Wieman
May 11, 1964

MEMOIRE

INSTRUCTIF

SUR LA MANIERE

DE RASSEMBLER, DE PREPARER, DE CONSERVER, ET D'ENVOYER LES DIVERSES CURIOSITÉS *D'HISTOIRE NATURELLE.*

D 8

MEMOIRE INSTRUCTIF

SUR LA MANIERE

DE RASSEMBLER, DE PREPARER, DE CONSERVER, ET D'ENVOYER LES DIVERSES CURIOSITÉS

D'HISTOIRE NATURELLE;

Auquel on a joint un Mémoire intitulé :

Avis pour le Tranſport par mer, des Arbres, des Plantes vivaces, des Semences, & de diverſes autres Curioſités d'Hiſtoire Naturelle.

A Paris, & ſe vend

A LYON,

Chez JEAN MARIE BRUYSET, Libraire, rue Merciere, au Soleil d'or.

M. DCC. LVIII.

1758

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

AVERTISSEMENT.

LE goût de l'Hiſtoire Naturelle s'eſt fort étendu depuis quelques années. Un grand nombre de Sçavans ou de ſimples Curieux travaillent à raſſembler les Productions naturelles des différens climats; mais les Correſpondans auxquels ils ſont obligés de s'adreſſer dans les Colonies, & ailleurs, & qui pour l'ordinaire n'ont pas fait leur étude de l'Hiſtoire naturelle, ont ſouvent peine avec la meilleure volonté à bien remplir les commiſſions qu'on leur donne; & les Curieux ſont quelquefois dans le cas de recevoir à grands frais des choſes mal choiſies & mal conditionnées, qu'ils ſont obligés de mettre au rebut. Ces difficultés leur font chaque jour ſentir la néceſſité d'un Ouvrage aſſez clair & aſſez dé-

taillé, pour mettre toutes ſortes de perſonnes en état de diſtinguer, de choiſir, de préparer & d'envoyer ce que chaque pays produit de plus remarquable dans les différens genres.

M. du Hamel de l'Académie des Sciences, dont le zele pour les progrès de la Phyſique embraſſe tout ce qui peut y être utile, a fait imprimer dans cette vue, il y a quelques années, un excellent Mémoire intitulé: *Avis pour le tranſport par mer des arbres, des Plantes vivaces, des Semences & de diverſes autres Curioſités d'Hiſtoire naturelle.* Mais l'Auteur de ce Mémoire paroît s'être propoſé pour objet principal tout ce qui concerne les plantes, & à cet égard ſon ouvrage ne laiſſe rien à deſirer; on y trouve auſſi quelque détail ſur le tranſport & la conſervation des animaux; mais il s'en faut bien que cet objet ſoit traité avec la même étendue

que ce qui regarde les plantes. Quelques-unes des préparations néceſſaires pour conſerver certains animaux de la maniere la plus avantageuſe, exigent des manœuvres aſſez délicates pour l'exécution deſquelles l'expérience a fait voir que les Correſpondans les mieux intentionnés auroient eu beſoin d'inſtructions détaillées, avec une préciſion qu'on ne peut gueres atteindre ſans le ſecours des figures deſſinées avec ſoin. C'eſt ce qui a fait penſer qu'un nouveau Mémoire dans lequel on s'attacheroit principalement à décrire toutes ces manœuvres dans le plus grand détail, & qui ſeroit accompagné de figures, pourroit être encore utile ; & c'eſt l'objet du petit Ouvrage que nous donnons, & qu'on peut regarder comme une ſorte de ſupplément à celui de M. du Hamel dans ce qui concerne la préparation & l'envoi

des différentes productions appartenantes au regne animal.

Nous commencerons par les Oiseaux comme étant ceux des animaux dont la préparation est la plus difficile. Le premier chapitre contiendra la maniere de les écorcher & de les envoyer, ensorte qu'on puisse dans la suite les remonter sous leur forme naturelle pour les placer dans les Cabinets.

Le Chapitre des Oiseaux sera immédiatement suivi de celui des Quadrupedes.

Des Quadrupedes nous passerons aux Reptiles dans le troisieme Chapitre.

La façon d'accommoder & d'envoyer les différentes sortes de Poissons, sera l'objet du quatrieme.

Le cinquieme traitera de cette espece de productions marines appellées Etoiles de mer ; on y a joint

les Ourſins ou Hériſſons de mer, & les Zoophytes.

Le ſixieme Chapitre eſt deſtiné aux animaux cruſtacés, c'eſt-à-dire, aux différentes eſpeces de crabes & d'écreviſſes.

On enſeignera dans le ſeptieme tout ce qui concerne l'envoi des inſectes ſoit terreſtres ſoit aquatiques.

On parlera dans le huitieme des Coquilles dont on a fait graver quelques eſpeces de différens genres.

On y a joint dans le neuvieme Chapitre une deſcription des différentes manieres de faire la pêche des Coquilles & des inſtrumens qu'on y employe.

Le dixieme Chapitre traitera d'une claſſe de productions marines qu'on a regardées long-tems comme des plantes, mais qui ſont véritablement l'ouvrage & l'habitation de différentes ſortes d'animaux très-ſinguliers

du genre des polypes: de cette classe qu'on peut désigner par le nom général de polypiers, sont les Madrépores, les Coraux, les Lithophytes, les Corallines, *&c.* Nous y avons joint les éponges dont la nature n'est pas encore bien connue, mais que des soupçons vrai-semblables autorisent à ranger dans cette classe.

Le onzieme Chapitre contient la description de la pêche du Corail telle qu'elle se pratique dans la méditerranée, & des instrumens qui y servent.

Enfin nous avons donné dans le douzieme Chapitre la composition de quelques vernis dont on a besoin pour exécuter plusieurs des préparations que nous avons indiquées dans le cours de l'Ouvrage.

M. du Hamel a bien voulu nous permettre de faire réimprimer son Mémoire à la suite de celui-ci, &

d'en uſer comme de notre bien propre. On y trouvera tout ce qu'on peut deſirer ſur l'envoi des arbres, plantes, graines, *&c.* Nous en avons retranché ce qui faiſoit le Chapitre troiſieme, dont l'objet étoit le même que celui dont nous nous ſommes propoſés de traiter dans notre Mémoire : mais ſur cet objet même nous avons ſouvent profité de l'extrait de M. du Hamel, & nous n'avons fait qu'ajoûter quelques détails un peu plus circonſtanciés.

Le tout ſera accompagné de Planches, ſoit pour faciliter l'intelligence des deſcriptions, ſoit pour donner à ceux qui n'ont aucune connoiſſance de l'Hiſtoire naturelle une idée des différentes ſortes de productions dont on parle. On s'eſt borné à cet égard à un très-petit nombre d'exemples de chacune des claſſes de productions pour leſquelles on a jugé

ce ſecours néceſſaire ; & l'on n'a prétendu en donner qu'une repréſentation aſſez groſſiere & ſuffiſante pour les faire reconnoître, ſans entrer dans les détails qui ne conviendroient qu'à un traité d'Hiſtoire naturelle.

Il n'eſt pas beſoin d'avertir qu'on ne s'eſt pas attaché à faire graver les objets dans leur grandeur naturelle.

TABLE
DES TITRES.

AVERTISSEMENT, page v

Mémoire Instructif sur la maniere de rassembler, de préparer, de conserver, & d'envoyer les différentes Curiosités d'Histoire Naturelle, p. 1

CHAPITRE I. *Des Oiseaux*, ibid.

CHAP. II. *Des Quadrupedes*, 32

CHAP. III. *Des Reptiles*, 47

CHAP. IV. *Des Poissons*, 52

CHAP. V. *Des Etoiles de mer, des Oursins & des Zoophytes*, 65

CHAP. VI. *Des animaux crustacés*, 79

CHAP. VII. *Des Insectes*, 87

CHAP. VIII. *Des Coquilles*, 99

CHAP. IX. *Des différentes manieres de pêcher les Coquilles*, 109

CHAP. X. *Des Madrépores, Coraux, Lithophytes, Plantes marines, & autres productions connues sous ce nom*, 123

CHAP. XI. *Des différentes manieres de pêcher le Corail*, &c. 137

CHAP. XII. *Composition de quelques Vernis*, 143

LIBRARY

88030

MEMOIRE DE M. DUHAMEL.

AVertiſſement, 149
Avis pour le Tranſport par mer des Arbres, des Plantes vivaces, des Semences, & de quelques autres Curioſités d'Hiſtoire Naturelle, 157

INTRODUCTION.

Diſpoſitions générales & préliminaires, ibid.

CHAPITRE I.

Du tranſport des Arbres & des Plantes vivaces, 165
SECT. I. *Choix des Arbres & des Plantes vivaces, tems & façon de les arracher*, ibid.
SECTION II. *Envoi des Arbres communs, & de ceux qu'on a la commodité de tranſporter dans le cours de l'hyver, même des Arbres rares, quand on en aura aſſez pour en envoyer en pluſieurs manieres de chaque eſpece, & qu'on ne pourra pas les envoyer plantés en caiſſe*, 170
SECTION III. *Des Arbres rares, & de ceux qu'on ne peut tranſporter qu'en été, & en médiocre quantité*, 173
SECTION IV. *Gouvernement des Arbres avant de les embarquer*, 178

SECTION V. *Méthode pour envoyer tout-à-la-fois un plus grand nombre d'Arbres ou de Plantes*, 181
SECTION VI. *Gouvernement des Arbres & Plantes vivaces, en mer*, 185
SECTION VII. *Gouvernement des Arbres après leur arrivée*, 186
SECT. VIII. *Gouvernement des Arbres qui ont été fatigués par le transport*, 189
SECTION IX. *Des Boutures & des Greffes, des Plantes bulbeuses & tuberculeuses, ou des Oignons, Pattes & Racines*, 196
SECTION X. *Quelques Observations particulieres aux pays chauds*, 200

CHAPITRE II.

Des Semences, 206
SECTION I. *Avis généraux sur la récolte des Semences*, 207
SECTION II. *Idée des différentes sortes de Semences, de la maniere de les recueillir & de les conserver*, 208
SECT. III. *Du transport des Semences*, 214
SECTION IV. *Gouvernement des Semences après leur arrivée*, 217
SECTION V. *Des Graines qu'on transporte des pays chauds aux pays froids, comme de Saint-Domingue en France*, 226

SECTION VI. *Des Semences qu'on transporte de la Zone tempérée dans la Zone torride,* 228

CHAPITRE III.

Des Cailloux, Pierres, Minéraux, Baumes, Résines, Gommes, Bitumes, & des Ouvrages de l'Art, 230

CONCLUSION.

Avis concernant les Plantes, les Graines, & les autres Curiosités, quand elles sont arrivées dans le port. 232

Fin de la Table.

MÉMOIRE INSTRUCTIF,

Sur la maniere de raſſembler, de préparer, de conſerver, & d'envoyer les diverſes Curioſités d'Hiſtoire Naturelle.

CHAPITRE PREMIER.

Des Oiſeaux.

Lorsqu'on voudra envoyer des Oiſeaux, il faudra être attentif à choiſir ceux qui, de quelque façon qu'ils ayent été tués, auront leurs plumes mieux conſervées, point arrachées, ni teintes de ſang.

Il faut bien prendre garde de ne point envoyer d'Oiſeaux dont le bec, les pieds & les jambes ne feroient pas dans toute leur intégrité; ces dernieres parties étant employées plus particulierement par les Naturaliſtes pour caractériſer les différens genres.

Comme il ne feroit pas poſſible d'envoyer les grands Oiſeaux avec leur chair, il eſt néceſſaire de les écorcher; mais de façon que leur peau ſoit entiere & bien conſervée, afin qu'on puiſſe la remplir, & lui donner, en la recouſant, la même forme que l'oiſeau avoit, lorſqu'il étoit vivant. Il y a pluſieurs manieres d'écorcher les Oiſeaux; nous allons expliquer les plus ordinaires.

Premiere façon d'écorcher les Oiſeaux.

On commencera par faire deux inciſions en partant de l'anus, d'où on les conduira latéralement & obliquement en paſſant près des cuiſſes juſqu'au moignon de l'aîle de chaque côté, où elles finiront.

On peut voir (*Pl. II. fig. 5.*) la trace des deux incisions marquée par les deux traits *D E*, *D F*, sur le corps de l'oiseau écorché. Il faut être attentif à écarter les plumes sur le trajet des incisions, afin de ne les point couper. On comprend que ces deux incisions formeront un angle, dont le sommet, c'est-à-dire la pointe sera à l'anus.

Lorsque les deux incisions seront faites, l'on séparera la peau du corps avec un scalpel ou un canif, en se servant, suivant le besoin, de la lame ou du manche, ou même des doigts seuls : sur-tout il faudra aller très-doucement pour ne rien déchirer. On commencera par la peau du ventre, qu'on saisira par la pointe près de l'anus, d'où partent les deux incisions. A mesure que cette peau se séparera de la chair, on la rejettera sur le cou; ensuite on écorchera les cuisses, ce qui se fait en poussant la patte & la jambe vers le corps. Par ce moyen la cuisse (*Pl. I fig. 2. X.*) sortira de la peau qui la contient, comme d'un étui : on la

coupera à l'articulation du pilon, qui demeurera avec la jambe, séparé du corps & attaché à la peau. On enlevera, en raclant le pilon, la chair qui sera restée autour de cet os, & on la remplacera avec un peu de coton, d'étoupe, d'algue, ou d'autres matieres analogues. On observera d'imiter la grosseur des chairs qui entouroient le pilon: cela fait, en retirant le pied, on fera rentrer le pilon dans la peau qui lui sert d'étui, & l'on aura soin que l'enveloppe recouvre l'os, & ne s'en sépare pas, étant destinée à conserver à la cuisse la même forme qu'elle avoit avec sa chair.

Les cuisses étant écorchées & séparées du corps, on passera le doigt ou le manche de l'instrument entre le dos & la peau qu'on en séparera, ayant toujours attention d'aller doucement & de ne rien déchirer. On continuera ainsi, jusqu'à ce qu'on soit arrivé au croupion; alors on passera des ciseaux entre la peau & le corps, & l'on séparera le croupion à son

articulation avec le dos, obſervant de ne point endommager les plumes de la queue qui ſont attachées au croupion. Cela fait, on renverſera la peau d'une main, en la tirant vers le col; & de l'autre main on tirera le corps dans un ſens contraire, obſervant toujours de ne rien déchirer.

Lorſqu'on ſera arrivé aux ailes, on les ſéparera du corps à l'articulation (*Pl. II. fig. A.*): on enlevera enſuite, en raclant, les chairs qui environnent les os des ailes; on remplira le vuide des chairs avec du coton ou d'autres matieres, ainſi qu'on aura fait aux cuiſſes.

On continuera de renverſer la peau, & on écorchera le cou de la même façon qu'on écorche une anguille, c'eſt-à-dire en tirant la peau vers la tête d'une main, & le cou de l'autre dans un ſens contraire: par cette opération le cou ſemble ſortir d'une gaîne ou d'un étui. Lorſqu'on ſera arrivé à la tête, on continuera encore de tirer la peau, afin de mettre à découvert la partie poſtérieure du crane.

Lorſque la partie poſtérieure de la tête aura été découverte, on coupera le crane tranſverſalement un peu au-deſſus de ſa jonction avec le cou; & par ce moyen la tête jointe à la peau ſe trouvera ſéparée du corps.

On vuidera par l'ouverture poſtérieure de la tête la cervelle contenue dans le crane, qu'on eſſuyera avec la premiere choſe qu'on aura en main, linge, étoupes, *&c.* & on remplira le crane avec de l'alun calciné en poudre, & du coton ou étoupe : on remettra enſuite la tête & la peau de l'Oiſeau en ſituation, en la retirant par le moyen d'un fil long & fort (*Pl. I. fig. 1. Pl. II. fig. 4, F F.*) qu'on aura paſſé à l'aide d'une aiguille par les narines de l'Oiſeau avant de l'écorcher.

Seconde façon d'écorcher les Oiſeaux.

La ſeconde façon d'écorcher les Oiſeaux ne differe de la premiere que par le lieu de l'inciſion faite à la peau. Cette inciſion ſe fait au ventre, depuis le bout de

l'os de la poitrine ou ſternum, juſqu'à l'anus (*Pl. I. fig. 1.*). D'abord on écartera ſoigneuſement avec une main les plumes de droite & de gauche, & l'on aura un eſpace de peau à nud, ſur lequel on fera l'inciſion. On ſéparera enſuite la peau des deux côtés juſqu'aux cuiſſes, prenant garde de ne la point déchirer. Lorſqu'on eſt arrivé aux cuiſſes, l'opération eſt abſolument la même qu'à la premiere méthode.

Troiſieme maniere d'écorcher les Oiſeaux.

Il eſt une eſpece d'Oiſeaux dont le ventre eſt tellement couvert de plumes ſerrées & de duvet, que ſi l'on faiſoit l'inciſion du côté du ventre, on gâteroit leur peau : il faut la faire du côté du dos, obſervant toûjours d'écarter les plumes de droite & de gauche, afin de ne les point couper en faiſant l'inciſion.

Il eſt bon d'avertir que lorſque les longues plumes, qui ſont les extérieures, ſont écartées, ſouvent on trouve un du-

vêt qui recouvre la peau : on peut l'arracher ſans inconvénient, afin de mettre la peau à nud.

Les Oiſeaux qui doivent être écorchés par le dos, ſont tous les canards, ſarcelles, oies, cygnes, grands-goſiers, c'eſt-à-dire tous les Oiſeaux aquatiques.

Comme ces Oiſeaux ont la tête très-groſſe (*Pl. III. fig. B.*), il ne faudra pas, en écorchant le cou, aller juſqu'à la tête, mais laiſſer un bout du cou, autrement on déchireroit la peau. On fera une ouverture à la partie ſupérieure du palais, qui communiquera avec le cerveau : l'on vuidera par ce moyen la cervelle, autant que faire ſe pourra, & on fera entrer par la même ouverture, de l'alun calciné & du camphre dans l'intérieur du crane. Il ne ſera pas poſſible de remplir la peau du cou par le bec, & on la remplira par le côté de l'intérieur du corps.

Ce que l'on vient de dire ici de la tête des canards & autres Oiſeaux du même genre, s'obſervera auſſi pour les Petro-

quets & pour tous les Oiſeaux dont la tête eſt fort groſſe. De quelque façon qu'on écorche un Oiſeau, il eſt bon de mettre entre la chair & la peau, à meſure qu'on les ſépare, des morceaux de linge fin, afin que le ſang ou la graiſſe ne puiſſent gâter les plumes; & lorſqu'on fera l'inciſion, il faudra être attentif à ne pas couper la chair du ventre, parce qu'alors les inteſtins ſortiroient, & ſaliroient toutes les plumes.

L'Oiſeau étant écorché, on examinera ſi la peau n'eſt pas chargée de graiſſe; ſi elle l'eſt, on tâchera d'en enlever le plus qu'on pourra, en la raclant doucement avec un inſtrument tranchant; & l'on aura attention de ne point trop appuyer, de peur de couper la peau. On enlevera facilement avec les doigts les maſſes de graiſſe qui ſe trouvent aux cuiſſes, aux ailes, & à la naiſſance du cou: on ſaupoudrera enſuite la peau en-dedans avec de l'alun calciné, réduit en poudre, auquel on joindra d'autres poudres d'une odeur forte

& pénétrante. Par exemple, en Amérique & dans tous les Pays chauds on pourra se servir de piment ; mais le camphre est de toutes les drogues celle dont l'usage est le plus sûr.

On remplira ensuite le cou avec des matieres molles, soit coton, étoupes, *&c.* On les fera entrer par le bec, en les poussant avec un petit bâton ; & on aura attention de n'en pas trop introduire, afin de ne point forcer la peau, & de conserver au cou la même grosseur qu'il avoit naturellement.

Le vuide du corps se remplira aussi (*Pl. IV. fig. A & B.*) avec les mêmes matieres, après qu'on aura dégraissé & décharné le croupion avec des ciseaux ; observant de ne point trop couper, ce qui feroit détacher les plumes de la queue, & on frottera bien le croupion avec de l'alun calciné.

Il faudra ensuite arracher les yeux, ce qui se fera avec des ciseaux, une aiguille, un stilet, ou autre instrument pointu. On

aura ſoin, en faiſant cette opération, de tourner en en-bas l'œil que l'on arrachera, afin que s'il ſe crevoit, les plumes de la tête ne fuſſent ni mouillées ni ſalies. On remplira le vuide avec du coton ou autres matieres molles, dont on n'employera que la quantité ſuffiſante pour conſerver à l'œil ſa forme naturelle; & on aura attention de ſoulever (*Pl. VI. fig.* 2.) la paupiere avec une petite pince (*b*), afin de ne la pas déchirer ni enfoncer en introduiſant le coton.

On aura ſoin, avant que d'arracher les yeux, de noter & de remarquer exactement leur couleur, dont on fera mention ſur le mémoire d'envoi. Cette attention eſt néceſſaire, parce que lorſqu'on remonte les Oiſeaux, on remplace leurs yeux par des yeux d'émail. Si on vouloit ſe donner la peine d'envoyer au lieu d'une ſimple note de la couleur des yeux, un deſſein coloré d'après nature; l'Emailleur auroit la facilité de les imiter bien plus parfaitement.

On finira par introduire dans le bec les mêmes poudres employées pour le corps ; & par le moyen du fil paſſé dans les narines, dont on fera pluſieurs tours autour du bec, on le maintiendra fermé.

Cela fait, on enveloppera la peau ainſi rembourrée, d'une bande de toile (*Pl. IV. fig. C.*), en commençant par la tête ; & on aura ſoin, à meſure qu'on entourera, de ſerrer & de ranger les plumes dans leur ſens naturel, obſervant de ne les point rebrouſſer. On arrêtera enſuite la bande avec pluſieurs tours de fil. Les peaux ainſi remplies & bien enveloppées, il ne reſtera plus qu'à les bien encaiſſer ; & l'on aura attention que la caiſſe deſtinée à les enfermer, ſoit aſſez longue pour que les Oiſeaux y ſoient étendus de toute leur longueur, ſans qu'il ſoit néceſſaire de les replier, & ſans qu'ils puiſſent frotter contre les bouts.

On commencera par un lit de matiere molle, ſoit coton, étoupes, algue bien ſeche & deſſalée auparavant ; ſoit mouſſe

bien ſeche, *&c.* On mettra enſuite un lit d'Oiſeaux, & on achevera de remplir la caiſſe, en commençant & en finiſſant par des matieres molles.

On obſervera de répandre dans la caiſſe des matieres d'une odeur forte & pénétrante, ſoit du piment, ſoit du camphre, ſoit des étoupes ou du coton imbibés d'eſſence de térébenthine. Si on ſe ſert de ce dernier moyen, on aura attention de placer le coton ou autres matieres arroſées de térébenthine, de façon que les peaux d'Oiſeaux n'en ſoient pas immédiatement touchées : l'eſſence gâteroit les plumes, & en ſe ſéchant les enduiroit d'une eſpece de vernis.

Lorſque la caiſſe ſera fermée avec ſon couvercle, on collera ſur toutes les jointures, des bandes de papier ou de toile; & on aura ſoin d'introduire dans la colle, ou du piment, ou de la coloquinte, ou d'autres drogues ameres & âcres, afin d'écarter les inſectes.

On fera donner enſuite à la caiſſe une

couche de gaudron. On l'emballera avec une groſſe toile, par-deſſus laquelle on ſera repaſſer une ou deux fois du gaudron: par ce moyen les choſes contenues dans les caiſſes ſeront à l'abri de l'humidité, ſoit que le tranſport s'en faſſe par terre ou par mer; & cette précaution doit ſe prendre pour toutes les caiſſes qu'on envoyera, quelques matieres qu'elles contiennent.

De la préparation des petits Oiſeaux.

Les petits Oiſeaux peuvent s'écorcher & s'accommoder comme les grands; ſeulement comme leur peau eſt plus délicate, il faut apporter plus de précaution pour ne la pas déchirer. Il y a un grand avantage à les envoyer écorchés, en ce qu'ils ſont plus aiſés à remonter dans leur forme naturelle.

Lorſqu'on ne voudra pas ſe donner la peine de les écorcher, voici la façon dont on les préparera. D'abord on écartera les plumes du ventre, comme ſi on vouloit

les écorcher : enſuite avec le pouce ou le doigt index on preſſera le corps au-deſſus de la poitrine (*Pl. V. fig. 1.*) ; par ce moyen les inteſtins ſeront repouſſés vers l'anus, auprès duquel on fera avec des ciſeaux une inciſion ſuffiſante pour pouvoir tirer facilement les inteſtins & les autres viſceres contenus dans le corps. On tournera le corps en en-bas, & avec un petit bâton, ou mieux encore une petite pince *A* (*Pl. V. fig. 2.*), on tirera tout ce qui eſt viſcere, en prenant garde de tenir les plumes écartées, pour ne les pas ſalir.

Lorſque l'Oiſeau ſera vuidé, on introduira un peu de linge, coton ou étoupe dans le ventre, afin de le bien eſſuyer. On le retirera, & on paſſera un doigt dans le corps de l'Oiſeau, au moyen duquel on appuiera fortement l'Oiſeau ſur une table du côté du ventre, afin d'écraſer l'os de la poitrine, qui, ſans cette précaution, lorſqu'on viendroit à monter l'Oiſeau, ſeroit tranchant & difforme. L'os de la poitrine étant écraſé, on retirera le doigt,

& on remplira le corps de coton, d'étoupes, *&c.* qu'on fera entrer & qu'on foulera à l'aide d'un petit bâton *a* (*Pl. VI. fig. 1.*), afin que l'Oiseau conserve sa forme naturelle. Ensuite on arrachera les yeux, suivant ce qui a été prescrit ci-devant; & l'on enveloppera l'Oiseau d'une bande de toile, de la même maniere que nous l'avons expliqué ci-dessus en parlant des Oiseaux écorchés & rembourrés; mais comme la chair qu'on n'a point ôtée ne pourroit manquer de se corrompre, il sera nécessaire de jetter l'Oiseau dans un vase plein de liqueur spiritueuse *.

Si le Pays fournit de l'eau-de-vie de vin, l'on s'en servira. En Allemagne & dans le Nord on se servira d'eau-de-vie de grain; aux Indes Orientales, de raque, qui est une eau-de-vie de riz (les Chinois l'appellent *sang-tsou*); en Amérique, d'eau-de-vie de sucre, appellée *guildive* ou *taffia*.

* On ne mettra point les peaux des Oiseaux écorchés dans une liqueur spiritueuse : on en sent aisément la raison.

Lorsque

Lorſque les Oiſeaux auront été quelque tems dans l'eau-de-vie, on ſent bien que cette liqueur ſe diſſipera en partie, & qu'elle s'affoiblira par le mélange de ſang & de graiſſe qu'elle aura extrait du corps des animaux. Il faudra jetter cette premiere liqueur, & la renouveller au-moins une ſeconde fois avant que de fermer à demeure les vaſes ou barrils pour les envoyer.

Il eſt bon d'avertir que l'eſprit-de-vin pur ne doit pas être employé; il racorniroit & déformeroit les ſubſtances animales qu'on voudroit y conſerver : ainſi il faut, ſi on n'a que de l'eſprit-de-vin, l'affoiblir d'une certaine quantité d'eau. L'expérience a appris que la proportion la plus avantageuſe étoit de mettre ſur trois parties, deux d'eau & une d'eſprit-de-vin : c'eſt à-peu-près la proportion ordinaire de la bonne eau-de-vie. Il faut de plus jetter dans cette eau-de-vie une aſſez grande quantité d'alun calciné, qui contribuera beaucoup à conſerver toutes les ſubſtances qui

y seront plongées. Ce que nous venons de dire au sujet de l'eau-de-vie, a lieu non-seulement pour les Oiseaux, mais aussi pour toutes les autres substances qu'on peut y conserver.

Si les vases sont de matiere fragile, soit terre, soit verre, *&c.* il sera nécessaire de les emballer de façon qu'ils ne puissent pas balotter dans les caisses où ils seront enfermés.

Dans les Pays où l'on pourra avoir du liége pour boucher les vases, on fera bien de le préférer, & dans chaque Pays on se servira des matieres les plus propres à y suppléer.

Si on est à portée d'avoir du plâtre, on en coulera par-dessus le bouchon, l'épaisseur de deux bons doigts. Lorsque le plâtre sera durci, on le recouvrira d'une enveloppe de toile qu'on serrera avec de la ficelle ou du gros fil.

Au défaut de plâtre, un mélange de cire & de résine sera très-bon pour empêcher la liqueur de sortir du vase où elle se-

ra contenue. On employera auſſi avec ſuccès un maſtic fait avec de la chaux vive bien pulvériſée, qu'on délayera avec de la melaſſe qu'on appelle *Jagre* aux Indes Orientales. Une ſimple veſſie peut ſervir ſi l'on n'a rien de mieux.

On obſervera, ſi on n'avoit pas aſſez d'oiſeaux pour remplir les vaſes & les barrils, d'achever de les remplir de coton ou d'étoupes, afin que rien de ce qui y ſera contenu ne puiſſe balotter en aucune façon.

Ce qu'on vient de dire ici en parlant des Oiſeaux, doit avoir lieu pour les quadrupedes, les reptiles, les inſectes, ou les fruits qu'on envoyeroit dans des vaſes pleins de liqueur.

Autre Méthode pour envoyer des Oiſeaux à des diſtances peu conſidérables.

Lorſque les Oiſeaux n'ont pas à faire un trajet fort long pour arriver à leur deſtination, on peut ſe diſpenſer de les écorcher, & même de les envoyer dans des liqueurs

ſpiritueuſes. Il ſuffira de les préparer ſuivant la méthode qu'on va preſcrire.

Cette méthode conſiſte à les vuider de leurs inteſtins, comme les petits Oiſeaux, & à les remplir de même. On les enveloppera enſuite avec des bandes de toile, ſuivant ce qu'on a dit plus haut: on les jettera tout de ſuite dans de l'eau-de-vie la plus forte, dans laquelle on aura jetté de l'alun & du camphre. Lorſque les Oiſeaux auront été une quinzaine de jours dans la liqueur, & qu'ils en ſeront bien pénétrés; on les encaiſſera dans une boîte dont les planches joignent exactement, obſervant du reſte de les arranger lit par lit de matieres molles & d'Oiſeaux, & de répandre dans la caiſſe du piment ou du camphre, en ſuivant toutes les précautions qui ont déjà été indiquées, pour emballer & faire parvenir les caiſſes en bon état.

Lorſqu'on voudra ſe ſervir de mouſſe au défaut de coton ou d'étoupes, il faudra préalablement l'avoir fait ſéjourner

quelque tems dans un four, afin de la dessécher, & de faire périr les œufs d'insectes qu'elle pourroit contenir. On sent bien que la chaleur du four ne doit pas être assez considérable pour brûler la mousse.

Si on se sert d'algue, on aura attention avant de l'employer de la faire dessaler dans de l'eau douce, & de la faire ensuite bien sécher; sans cette précaution, elle resteroit toûjours humide, parce que le sel marin est toûjours accompagné d'une matiere onctueuse qui attire l'humidité de l'air; & ce qu'on auroit emballé avec une pareille algue arriveroit pourri.

Des Œufs.

Lorsqu'on voudra envoyer des œufs, on fera un petit trou à chaque bout; ensuite en secouant ou en suçant on emportera tout l'intérieur: alors la coque pourra être envoyée sans risque dans une boîte avec du coton, de l'étoupe, de l'algue, du son, de la sciûre de bois, de la paille de riz, ou autres matieres douces.

Il faut obſerver, ſi on ſe ſert de ſciûre de bois, pouſſiere de bois pourri, paille de riz, *&c.* de coller des bandes de papier ou de toile ſur toutes les jointures des caiſſes, afin d'empêcher ces matieres de s'échapper, ce qui ſeroit inévitable ſans la précaution qu'on vient d'indiquer.

Si on veut envoyer des œufs pour les faire couver après leur arrivée, on ſent bien que l'œuf ne doit pas être vuidé; mais pour empêcher l'intérieur de ſe corrompre, il faut ſe ſervir des précautions ſuivantes indiquées par M. de Reaumur. Si on a de la gomme lacque, qui eſt commune aux Indes, ou de la cire à cacheter qui en eſt faite; on mettra ces matieres ſe diſſoudre dans de l'eſprit-de-vin bien pur, pour en faire un vernis dont on enduira l'œuf exactement ſans laiſſer aucun endroit qui ne ſoit couvert de vernis. On répétera deux ou trois fois cette opération.

Si on n'a pas de gomme lacque ou de cire à cacheter, alors on frottera à pluſieurs repriſes l'œuf avec le doigt trempé

dans l'huile ou dans la graiſſe, en obſervant de paſſer par-tout, & de réitérer pluſieurs fois, afin de boucher exactement les pores de la coque, & d'empêcher l'évaporation de ce qu'elle contient; ce qui eſt l'objet qu'on ſe propoſe.

Lorſque tous les œufs ſeront vernis, on les emballera avec ſoin dans des matieres molles imbibées d'huile ou de graiſſe, ou bien on les mettra dans un vaſe ou un baril, où l'on coulera un mélange d'huile & de cire, dont la chaleur ne ſoit pas aſſez forte pour cuire les œufs ni les gâter, ce qu'on connoîtra en y trempant le doigt. Si le doigt ſupporte aiſément la chaleur du mélange, alors on peut ſans riſque le verſer ſur les œufs.

Des Nids.

Il y a des nids d'Oiſeaux qui ſont très-dignes de curioſité; on peut les envoyer ſans beaucoup de précautions. Il ſuffira de faire périr les inſectes, en les mettant dans un four chaud, & de les envelopper ſur le

champ dans de la toile. On les emballera de façon qu'ils ne puissent être brisés dans le transport, observant de mettre dans la caisse des matieres d'une odeur forte, & de la faire gaudronner à l'extérieur lorsqu'elle sera fermée.

Il faudra, autant qu'il sera possible, accompagner les Oiseaux d'un Mémoire contenant les remarques qu'on aura faites sur eux, c'est-à-dire qu'on marquera si telle ou telle espece est de passage ou naturelle au pays; la nourriture dont l'Oiseau use, le lieu qu'il habite, les arbres où il perche; s'il cherche les marais, les bois, les rivieres, *&c.* On marquera aussi en quelle saison il paroît le plus abondamment, & s'il sert à la nourriture des hommes, *&c.* Des éclaircissemens analogues ne seront pas moins utiles pour les autres classes d'animaux & de productions de toute espece, dont il sera parlé dans les Chapitres suivans.

Explication de la Planche Ire.

Des Oiseaux.

La Figure premiere repréſente un Oiſeau à la peau duquel on fait une inciſion, ſuivant la ſeconde méthode, en commençant à l'os de la poitrine. On y voit la ſituation des mains, tant de celle qui tient les plumes écartées, que de celle qui tient l'inſtrument dont on voit la direction.

F F, eſt un fil long & fort qu'on a paſſé par les narines, pour pouvoir retirer la tête engagée dans la peau du cou, qu'on a été obligé de renverſer pour écorcher entierement l'Oiſeau.

La Fig. II. repréſente un Oiſeau dont on a commencé à détacher la peau des chairs. On voit comment on fait ſortir la cuiſſe de la peau qui l'enveloppe, en la repouſſant vers le corps, pour la ſéparer dans l'articulation marquée *X.*

Explication de la Planche II.

La Figure III. repréſente une partie du corps d'un Oiſeau dont on n'a point deſſi-

né les plumes, pour diminuer le travail; & dont on voit une cuiſſe tenue d'une main : l'os du pilon paroît à nud, parce que de l'autre main on en ratiſſe les chairs avec le tranchant de l'inſtrument.

La Figure IV. repréſente un Oiſeau dont la cuiſſe a déja été écorchée, mais dont l'os de l'aile paroît à découvert; & l'on y voit l'articulation *A*, dans laquelle on ſéparera l'aile du corps.

F F, eſt le même fil marqué dans la figure premiere de la Planche précédente, & deſtiné à retirer la tête engagée ſous la peau du cou.

La Figure V. repréſente le corps de l'Oiſeau tel qu'il eſt après avoir été écorché, & que la peau bien entiere en a été ſéparée. L'on voit en *A* dans quel endroit les cuiſſes ont été ſéparées du corps; en *B*, ceux où la ſéparation des ailes a été faite; & en *C*, l'endroit où la partie de la tête reſtée jointe à la peau, a été ſéparée du cou.

Les deux lignes *D E*, *D F*, marquées

ſur le corps par un trait fort, & qui forment un angle dont la pointe ou le ſommet *D* ſe trouve à la partie inférieure du ventre, déſignent les traces des deux inciſions à faire à la peau, pour écorcher les Oiſeaux par la premiere méthode indiquée dans ce Mémoire.

La Figure VI. repréſente la tête unie au reſte de la peau, dont il ne paroît qu'une partie. On y voit juſqu'où la peau a été renverſée, & auſſi l'ouverture que la ſection a faite au crane. C'eſt par cette ouverture qu'on vuide la cervelle. Ces deux dernieres Figures euſſent dû, dans l'ordre naturel, être placées après celles de la Planche III.

Explication de la Planche III.

La Figure *A* repréſente un Oiſeau dont la peau eſt déja ſéparée du corps, ainſi que les ailes & les cuiſſes. On voit comment la peau ſe renverſe & comment le cou s'écorche en tirant le corps dans un ſens oppoſé à celui dans lequel on ren-

verſe la peau. On y apperçoit auſſi les ailes & la queue.

La Figure *B* eſt le cou d'un canard. On s'appercevra aiſément que la tête étant très-groſſe à proportion du cou, on ne doit pas eſſayer, en écorchant l'Oiſeau, de renverſer la peau juſqu'à la jonction de la tête avec le cou, parce qu'on déchireroit la peau, ainſi qu'on en avertit dans le Mémoire.

Explication de la Planche IV.

La Figure *A* repréſente la peau d'un Oiſeau écorché, remplie de coton ou autres matieres douces, pour empêcher la peau de ſe trop retirer. Celle-ci eſt celle d'un Oiſeau à la peau duquel l'inciſion a été commencée au bout de l'os de la poitrine, & conduite longitudinalement juſqu'à l'anus. On voit par l'inſpection, que la tête, les ailes, les cuiſſes & les jambes ont été conſervées unies au reſte de la peau.

La Figure *B* eſt la peau d'un Oiſeau

écorché par la premiere méthode, c'est-à-dire dont les deux incisions faites à la peau commencent à l'anus, pour aller ensuite, en s'écartant latéralement, gagner le moignon des ailes. La peau paroît aussi dans cette Figure, remplie de coton.

La Figure *C* représente la peau d'un Oiseau entourée d'une bande de toile, & prête à être encaissée.

Explication de la Planche V.

La Figure I. fait voir un petit Oiseau. On apperçoit comment avec le pouce & le doigt index on tient pressé le corps au défaut de la poitrine, pour refouler les visceres vers l'anus: on y voit l'écartement des plumes & l'incision faite avec les ciseaux pour vuider les intestins.

La Fig. II. représente le même Oiseau dont le ventre est tourné en en-bas, afin qu'on puisse vuider les intestins sans salir les plumes: on se sert pour cela d'une petite pince *A*.

Explication de la Planche VI.

La Figure I. montre l'Oiſeau dont les inteſtins ont été vuidés, & dont on remplit d'une main l'intérieur avec du coton, à l'aide d'un petit bâton *a*, & en ſoulevant la peau de l'autre, à l'aide d'une petite pince *b*.

La Figure II. eſt l'Oiſeau dont l'œil a été arraché, & dont on remplit l'orbite vuide avec du coton. On voit comment on ſouleve la paupiere avec une petite pince *b*, afin de ne la pas déchirer ni enfoncer avec le coton.

Les Figures *A*, *B* ſont deux ſcalpels, dont le premier eſt à dos & a la lame plus forte; le ſecond, *B*, a la lame faite en forme de lancette.

C, eſt une petite pince.

D, eſt un inſtrument terminé par une de ſes extrémités, en forme de crochet: les Chirurgiens l'appellent *érigne*. On a deſſiné ces inſtrumens dans leur grandeur naturelle.

Durand del.

Durand del.

Durand del. & Sculpsit.

A
C
B

Durand del. Marguerite le Comte sculp.

Durand Del. & Sculpsit.

E, ſont des ciſeaux : le Graveur a été obligé de les réduire à-peu-près aux deux tiers de leur grandeur.

F, une aiguille courbe, dont l'extrémité du côté de la pointe eſt tranchante & applatie. Il n'y a point de Chirurgien qui ne connoiſſe ces aiguilles, ainſi que les autres inſtrumens deſſinés dans cette Planche.

CHAPITRE II.

Des Quadrupedes.

ON écorchera les Quadrupedes, en faiſant à la peau du ventre (*Planche VII. fig.* 1.) une inciſion qu'on conduira en allant du haut en bas juſqu'à l'anus. Il faudra la commencer un peu plus bas que le défaut de la poitrine, enſorte qu'elle ſoit aſſez grande pour y faire paſſer les cuiſſes. On ſéparera la peau de droite & de gauche, juſqu'aux cuiſſes qu'on écorchera comme celles des oiſeaux. On ſéparera la jambe de la cuiſſe dans leur articulation (*Pl. VII. fig.* 2. *C C*); on décharnera l'os de la jambe en ratiſſant la chair; on paſſera enſuite le doigt entre le dos & la peau que l'on en détachera. Si la queue ne pouvoit pas s'écorcher, on la ſépareroit à ſa jonction avec le dos de l'animal, en paſſant des ciſeaux entre la peau & le corps.

On renverſera enſuite la peau vers la tête

tête de l'animal qui sera par ce moyen dépouillé très-facilement; on séparera les jambes de devant à leur articulation (*Pl. VII. fig.* 2. *E E*) avec l'épaule, toujours avec l'attention de les décharner. On continuera de tirer la peau dans un sens & le corps dans l'autre; & l'on séparera la tête à sa jonction avec le cou.

On dépouillera la tête jusque vers sa moitié, afin de la décharner, en raclant les chairs & en les coupant avec des ciseaux. On vuidera la cervelle par le trou occipital, ou par un trou qu'on fera à la partie supérieure du palais, & qui pénétrera dans le crane. On remplira le crane des poudres qui ont été prescrites à l'article des Oiseaux; on arrachera les yeux & la langue, on remplira la gueule des mêmes poudres, & on en introduira aussi dans le vuide formé par l'extraction des yeux; on achevera de remplir les orbites comme celles des oiseaux. Il ne faudra pas non plus oublier de faire une note de la couleur des yeux, lorsqu'on n'en pourra pas faire un dessein coloré.

On peut auſſi, au lieu de faire l'inciſion ſuivant la longueur de l'animal, la faire tranſverſalement en la commençant à l'anus, & en la conduiſant des deux côtés ſur le milieu du plat de chaque cuiſſe à la partie intérieure (*Pl. VII. fig. 3. B C*) ; la figure rendra ce qu'on dit ici très-clair.

A l'égard des animaux qui auroient le ventre garni de pointes ou d'un poil hériſſé, tels que le porc-épic & le hériſſon, il ſuffiroit de faire l'inciſion à la partie inférieure du cou, en la conduiſant ſur toute la partie interne d'une des jambes de devant : cette ouverture eſt plus que ſuffiſante pour y faire paſſer tout le corps qu'on achevera de ſéparer de la peau, ſoit avec le doigt, ſoit avec le manche de l'inſtrument. La figure 4. Pl. VII. indiquera ſuffiſamment le lieu & la forme de l'inciſion, ainſi que le trajet qu'elle doit ſuivre.

Lorſque les peaux ſont détachées du corps, il faut les gratter intérieurement avec un couteau pour ôter ce qui pourroit être reſté de chair, & le plus de graiſſe

& de ſang qu'on pourra. On délayera enſuite du ſavon dans de l'eau tiede, & on en frottera la partie intérieure de la peau, comme du linge qu'on voudroit blanchir. On emporte par cette opération beaucoup de graiſſe & de ſang. On peut au lieu de ſavon employer la cervelle de l'animal même ou de tout autre, il n'importe; elle fera le même effet que le ſavon. On ſaupoudre enſuite cette peau, ſeulement du côté des chairs, avec de la chaux éteinte d'elle-même & tombée en pouſſiere dans un lieu humide. On forme de cette chaux une eſpece d'enduit. Un mêlange de chaux vive avec de la craie en quantité ſuffiſante pour en tempérer l'activité, ſuppléeroit ſans grand inconvénient à la chaux éteinte à l'air.

Comme la chaux deſſeche beaucoup le cuir, il y a des perſonnes qui couvrent l'intérieur des peaux avec du plâtre; d'autres ſe ſervent d'une pâte de farine de froment, dans laquelle ils mêlent un peu d'alun & d'huile; enfin d'autres préferent une

pâte de ſeigle dans laquelle il entre un peu de ſel marin ; & après avoir ôté la premiere pâte, ils imbibent d'huile l'intérieur de la peau, & ils le recouvrent d'une ſeconde pâte. Les pâtes dont on vient de parler étant deſtinées à s'imbiber de la graiſſe & du ſang reſtés dans la peau, on fera bien de les renouveller de tems en tems ; & à chaque fois on battra bien la peau, pour détruire les teignes & les autres inſectes qui pourroient manger le poil.

Ces premieres opérations ſuffiront pour les petits Quadrupedes. Lorſque la peau de ceux-ci ſera dégraiſſée, on la ſaupoudrera intérieurement d'alun calciné, qui en abſorbera l'humidité ; & on en remplira la càpacité avec du coton, de l'étoupe, ou d'autres matieres molles & ſeches, ſans oublier d'y mettre du camphre.

On aura enſuite l'attention d'envelopper chaque peau le plus promptement qu'il ſera poſſible, dans une toile d'un tiſſu ſerré, & on les encaiſſera ſuivant la méthode indiquée pour les Oiſeaux.

Il peut arriver que celui qui ſe chargera d'envoyer des peaux d'animaux, n'ait pas eu l'animal ſous ſa main pour l'écorcher avec ſoin, & pour en préparer la peau ſur-le-champ, & qu'il en ait ſeulement reçu la peau de quelque Correſpondant éloigné, qui l'aura envoyée ſans préparation. Ces peaux ont ſouvent ſouffert un commencement d'altération par l'humidité, ou ſe trouvent attaquées par les mites ou autres inſectes. Avant de les remplir, comme il a été preſcrit, il eſt néceſſaire d'arrêter ce commencement de putréfaction, & de faire mourir les inſectes. Pour cet effet on les mettra tremper deux jours dans une liqueur ſpiritueuſe, après quoi on les fera ſécher promptement; & lorſqu'elles le ſeront tout-à-fait, il ne reſtera plus qu'à les emballer & à les remplir, comme à l'ordinaire. On n'a pas beſoin d'avertir que le camphre, la térébenthine & les autres drogues antiputrides doivent être encore moins épargnées, lorſqu'il y a eu un commencement de putréfaction.

La méthode de remplir ainſi les peaux & de les emballer avec tant de ſoin, ſeroit impraticable pour les grands animaux, par l'énormité de leur volume. Voici les précautions dont on eſt forcé de ſe contenter.

Il faut d'abord faire parfaitement deſſécher les peaux, la plus legere humidité eſt un principe de corruption : mais la chaleur du ſoleil qui ſuffiroit pour remplir cette vûe, ne ſeroit point aſſez forte pour faire mourir les œufs que différens inſectes auroient pu dépoſer ſur les peaux ; les inſectes éclos de ces œufs ne manqueroient pas de manger les poils, ſi on n'avoit le ſoin de les détruire. On ſe ſervira de la chaleur d'un four, qui doit être la plus grande que les peaux puiſſent ſupporter ſans que le poil ſe brûle. On connoîtra ſi le four n'a que le degré de chaleur néceſſaire, en y introduiſant des plumes, du poil ou de la laine au bout d'un bâton. Si ces matieres ne rouſſiſſent pas, on peut en toute ſûreté mettre les peaux au four ;

on les y laiſſera ſéjourner ſix heures.

Auſſi-tôt que les peaux ſeront ſorties du four, il ſera bon de les expoſer quelque tems de tous les côtés à la vapeur du ſoufre brûlant; en obſervant de bien raſſembler la vapeur, & de la retenir le plus qu'on pourra dans les peaux, afin qu'elle ait le tems de les bien pénétrer avant de ſe diſſiper. Cette vapeur eſt ſouveraine pour tuer les inſectes, & pour empêcher la putréfaction. Cela fait, on n'aura plus qu'à envelopper chaque peau ſéparément dans une toile d'un tiſſu ſerré, dans laquelle on mettra auſſi de la térébenthine & autres drogues d'une odeur forte & d'une ſaveur âcre, afin d'éloigner les inſectes qui pourroient y dépoſer de nouveau leurs œufs.

Dans ce cas, & dans tous ceux où l'on ne pourra envoyer que les peaux des animaux, il ſeroit bien à ſouhaiter qu'on pût envoyer un deſſein où fuſſent repréſentés la figure & le port de l'animal, ou du-moins une deſcription qui en donnât l'i-

dée, autant que la chose est possible.

Il faut avouer que cette méthode d'envoyer des peaux ainsi desséchées, n'est pas sans inconvénient; les peaux se retirent & se déforment toujours en se desséchant. Lorsque pour leur ôter cette roideur qu'elles ont contractée, & pour pouvoir parvenir à les rembourrer, on vient à les passer, il est bien difficile de leur rendre précisément l'étendue & la forme qu'elles avoient sur l'animal vivant. Il seroit bien à souhaiter, pour remédier à cet inconvénient, qu'on pût les passer toutes fraîches, & avant qu'elles eussent rien perdu, par le desséchement, de leur souplesse ni de leur forme. On y trouveroit encore un autre avantage, en ce que ces peaux ainsi passées, & privées par cette opération de la lymphe & du mucilage qui en baignoient les fibres, & qui les rendoient très-sujetes à la corruption, se conserveroient beaucoup plus surement dans le transport. Nous aurions bien voulu donner ici le détail des procédés qu'on

ſuit pour paſſer les peaux ; mais ces procédés ſont trop variés, ſuivant les différentes eſpeces d'animaux, & les manœuvres qu'ils exigent ſont trop délicates & trop multipliées pour pouvoir être expliquées clairement, ſans entrer dans un détail qui rendroit cet ouvrage trop long : elles ſont d'ailleurs trop pénibles pour qu'on osât prier aucun Correſpondant de prendre la peine de les exécuter lui-même. On leur recommande ſeulement, lorſqu'il y aura dans le lieu de leur réſidence des ouvriers qui ſavent paſſer les peaux, d'en profiter. Mais il faut que ces ouvriers ſoient intelligens, & capables de toutes les attentions néceſſaires pour préparer les peaux ſans endommager en rien la tête & les extrémités des jambes, qui doivent reſter à la peau.

Dans les Pays où l'on aura de l'eau-de-vie ou d'autres liqueurs ſpiritueuſes à bon marché, l'on pourra s'épargner la peine d'écorcher les petits Quadrupedes & les envoyer dans l'eau-de-vie, en ſe con-

tentant d'ôter les viſceres par une inciſion qu'on fera près de l'anus, & de remplir le vuide avec des matieres molles. Il faut ſuivre à cet égard tout ce qui a été dit en parlant des Oiſeaux, qu'on peut auſſi envoyer de cette maniere.

Les ſqueletes qui donnent l'idée de la ſtructure intérieure de l'animal, ſont au-moins auſſi précieux que les peaux, qui ne peuvent donner que l'idée de la forme extérieure. Les Chirurgiens des Vaiſſeaux, ou ceux qui ſont établis dans les Colonies, pourroient aiſément ſatisfaire à cet égard notre curioſité pour les animaux des différens climats. Il ne s'agit que de décharner groſſierement les os de l'animal, & d'envelopper enſuite chaque ſquelete dans une groſſe toile, pour les mettre chacun dans une caiſſe ſéparée, avec l'attention d'emballer les ſqueletes de façon qu'ils ne puiſſent balloter ni ſe briſer dans le tranſport. Si les animaux étoient un peu gros, on en démonteroit les os, qu'on numéroteroit exactement, comme les pieces d'une char-

pente. A l'aide de ces numéros, il feroit enfuite facile de les raffembler, & de les remonter fous leur véritable forme. Il eft fuperflu d'avertir que les os de chaque animal ou de chaque fquelete doivent être empaquetés à part, pour les empêcher de fe confondre dans le tranfport.

Au refte, lorfque ces fqueletes feroient groffierement décharnés, on pourroit facilement & fans peine achever de les nettoyer. Pour y réuffir, il fuffiroit de les enfermer dans des caiffes percées de trous, du diametre d'un doigt à-peu-près. On placeroit ces caiffes ou dans la Mer, attachées au Vaiffeau avec une corde, fi c'eft pendant le cours de la navigation; ou, fi l'on eft à terre, dans le courant d'une riviere ou ruiffeau. L'eau, en lavant continuellement les os, enleveroit les reftes de chair & de graiffe, & même jufqu'à la moëlle qui y eft contenue : ils feroient bientôt très-blancs. Il feroit même à craindre que ce lavage pouffé trop loin, ne

réduisît les os mêmes en pouſſiere : auſſi l'opération doit-elle durer plus ou moins long-tems, ſuivant la groſſeur de l'animal dont on veut avoir le ſquelete ; l'uſage apprendra aiſément le tems néceſſaire pour chaque animal. Il ſuffira pour cela d'ouvrir de tems en tems les caiſſes ; on s'appercevra ſans peine ſi les plus gros os ont déjà acquis un certain degré de blancheur, & ſi les plus petits ne ſont pas encore devenus friables : c'eſt ce point qu'il faut ſaiſir, ou dont il faut s'éloigner le moins qu'il eſt poſſible. Il faut faire ſécher le ſquelete avant de l'encaiſſer pour l'envoyer ; & ſi on l'avoit mis dans la mer pour le nettoyer, il faudroit encore avoir la précaution de le deſſaler dans l'eau douce. Nous avons déjà dit que le ſel marin eſt toujours accompagné d'une matiere qui attire l'humidité de l'air ; or l'humidité pourrit tout.

Enfin, quand on ne pourroit envoyer que quelques parties principales de cer-

tains animaux rares, comme la tête, les dents, les pieds, les cornes, ou le bois, *&c.* on feroit très-bien de les envoyer.

Explication de la Planche VII.

Des Quadrupedes.

La Figure 1 eſt celle d'un Quadrupede écorché. On voit où l'ouverture néceſſaire pout le vuider a été commencée, & où elle a fini. On apperçoit auſſi comment la tête & les pattes ont dû être conſervées. La peau paroît remplie de coton.

La Figure 2 fait voir le corps après qu'il a été écorché. On apperçoit dans quels endroits les ſéparations du cou d'avec la tête, des jambes d'avec les épaules *E E* & les cuiſſes *C C*, ont été faites; & conſéquemment quelles ſont les parties qui doivent être ſéparées de la peau, lorſqu'on écorche un Quadrupede.

La Figure 3 montre où l'on doit faire l'inciſion; & ſon trajet *B C*, lorſqu'on la fait tranſverſale.

La Figure 4 enſeigne où doit être

faite l'incision aux animaux dont le ventre seroit garni de pointes ou de poils roides, qui empêcheroient de la faire longitudinalement. *T* marque la tête de l'animal renversée.

Fig. 3.
C
B
E
E
Fig. 2
Fig. 1.
C
C
Fig. 4.
T

CHAPITRE III.

Des Reptiles.

SI les Reptiles qu'on veut envoyer ſont des caïmans où des lézards un peu grands, on les ouvrira du côté du ventre par une longue inciſion longitudinale (*Pl. VIII. fig. B*), qu'on conduira auſſi de droite & de gauche ſur les jambes & les cuiſſes, afin de décharner & de vuider l'animal du mieux qu'il ſera poſſible; après quoi on le remplira des poudres & des matieres que l'on a déjà indiquées. On vuidera & remplira la tête comme celle des Quadrupedes.

Si ce ſont des ſerpents d'une groſſeur conſidérable, on les ouvrira par une inciſion longitudinale, qu'on conduira latéralement dans toute leur longueur, en ſuivant la jonction des écailles de la partie ſupérieure du corps avec celles du ventre (*Pl. VIII. fig. C*), qui comme on le verra par le deſſein, ſont des eſpeces d'on-

glets circulaires ; par ce moyen on ne gâtera ni le dos, ni le ventre de l'animal. On le décharnera & vuidera, & on remplira l'intérieur ainſi qu'aux lézards : on fourrera dans la gueule des uns & des autres des mêmes poudres dont on aura uſé pour le corps.

Il ne paroît pas néceſſaire de dire que la tête doit reſter attachée à la peau ; cependant on ne feroit pas cette obſervation, ſi l'on n'avoit vû quelquefois envoyer des peaux de ſerpent ſans tête.

Si les peaux ſont humides, ou attaquées des inſectes, on les mettra ſécher dans un four, ainſi qu'il a été dit pour les Quadrupedes. Il n'eſt pas beſoin de dire que les peaux des Reptiles doivent être dégraiſſées & préparées comme celles des Oiſeaux & des Quadrupedes.

On aura attention d'emballer ces animaux dans des caiſſes où ils puiſſent être couchés de leur longueur. Si cependant les ſerpens étoient énormément longs, on rouleroit l'animal dans la caiſſe, en lui

donnant l'attitude que ces animaux prennent, lorſqu'ils ſont louvés, c'eſt-à-dire tournés en ſpirale.

Si les lézards, les ſerpens & les autres Reptiles ſont médiocres ou petits, on les envoyera dans une liqueur ſpiritueuſe telle que la fournit le Pays, qu'on renouvellera une ou deux fois, & dans laquelle on aura toûjours ſoin de mettre de l'alun ou du camphre, & mieux de l'un & de l'autre.

Quand on voudra envoyer des tortues, ſoit terreſtres, ſoit marines, on fera deux inciſions à la partie inférieure du corps; la premiere (*Pl. VIII. fig. A. XX.*) à la jonction du cou avec le plaſtron; & la ſeconde (*Pl. VIII. figure A. YY.*) à la partie poſtérieure, en paſſant par-deſſous la queue. On vuidera par ces ouvertures toutes les chairs de l'animal, ſans qu'il ſoit beſoin de lever le plaſtron, & l'on ne coupera ni la tête, ni les nageoires ou les pattes. On remplira le vuide des chairs avec des poudres de chaux éteinte à l'air,

& d'alun, & du coton ou de l'étoupe. On remplira le cou & la bouche avec les mêmes poudres, qu'on y fera entrer à l'aide d'un petit bâton; par ce moyen les tortues ſe conſerveront aiſément & ſe ſecheront parfaitement.

Explication de la Planche VIII.

Des Reptiles.

La Figure *A* repréſente une Tortue de mer renverſée. On y voit les inciſions; l'une, *XX*, faite au-deſſous du cou & à la partie antérieure; l'autre, *YY*, faite à la partie poſtérieure du ventre, & qui dans la Figure eſt en partie recouverte par les pattes. Ces ouvertures ſervent à vuider les chairs & les inteſtins, & auſſi à remplir le corps de matieres propres à deſſécher.

La Figure *B* eſt un grand lezard renverſé ſur le dos : on y apperçoit la trace des inciſions à faire pour le vuider parfaitement, & le remplir enſuite.

C repréſente un ſerpent. On voit par la

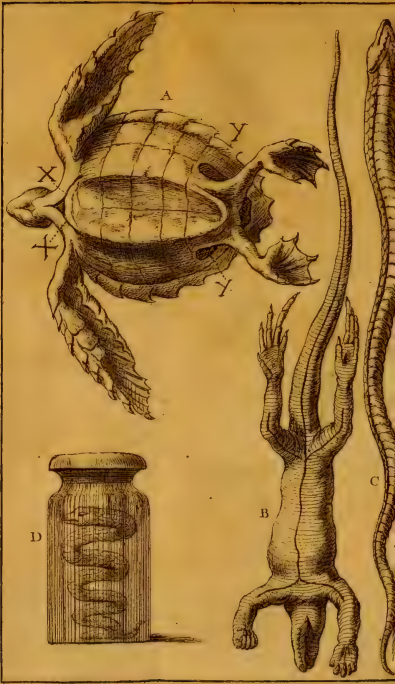

A
X
Y
Y
B
C
D

Figure qu'il ne faut point couper la tête de ces ſortes d'animaux ; & que pour les ouvrir & les vuider, il faut conduire l'inciſion latéralement le long de la jonction des écailles de la partie ſupérieure du corps, avec celles de la partie inférieure, dont la forme différente eſt très-ſenſible dans la Figure.

D eſt un bocal qui contient un Reptile dans une liqueur ſpiritueuſe. On apperçoit comment par-deſſus le bouchon on a mis une matiere capable d'empêcher la diſſipation de la liqueur.

CHAPITRE IV.

Des Poiſſons.

LES Poiſſons ont entr'eux des différences trop conſidérables & trop marquées à tous égards, pour qu'on puiſſe les conſerver tous également par la même méthode.

Tous les Poiſſons qu'on appelle *cétacés*, ſoit qu'ils ſoient grands comme le réquin, l'eſpadon & le marteau, qui en ſont des eſpeces; ſoit qu'ils ne ſoient que médiocres & même petits, comme toutes les eſpeces de Poiſſons armés & de Poiſſons coffres; les amphibies, comme les lions & les veaux marins; les Poiſſons de la nature des anguilles, congres, murenes, ſerpens marins, trompettes de mer, grandes-aiguilles, *&c.* & beaucoup d'autres dont la peau eſt auſſi forte que celle des quadrupedes & des animaux terreſtres, ſe préparent de la même maniere. On vuide leur peau pour la remplir en-

ſuite de matieres douces & ſeches, qui doivent tenir lieu de chairs. On ne répétera point ici les procédés qu'on a déjà expliqués en parlant des Oiſeaux & des Quadrupedes : ce ſont exactement les mêmes. Il ſuffit d'indiquer le lieu de l'inciſion, qui ſe fait ſous le ventre dans toute la longueur de l'animal : on peut voir la trace de cette inciſion (*Pl. IX. fig. A.*) ſur le Poiſſon appellé *le marteau*. Quand les Poiſſons ſeront petits, on pourra les envoyer rembourrés ; quand ils ſeront trop gros, on ſe contentera d'envoyer la peau.

Les Poiſſons dont la peau n'eſt pas aſſez forte pour ſe conſerver détachée du corps de l'animal, peuvent s'envoyer dans les liqueurs ſpiritueuſes ; c'eſt même preſque la ſeule maniere commode d'envoyer les Poiſſons mols, tels que les polipes de mer, les ſeches, les calemars, *&c.*

Comme les Poiſſons ſe corrompent en général beaucoup plus vîte que les autres animaux, & qu'ils affoibliſſent très-promptement les liqueurs ſpiritueuſes dans leſ-

quelles on les met, non-seulement il faut avoir l'attention de renouveller plusieurs fois la liqueur, il faut encore en employer une beaucoup plus forte que celle qui suffiroit pour les autres animaux. Il est inutile d'avertir qu'il faut mettre dans cette liqueur autant d'alun qu'elle en pourra dissoudre. Il est aussi nécessaire, avant de mettre le Poisson dans la liqueur, de le vuider, autant qu'il sera possible, du foie & des autres visceres. Le foie sur-tout est de toutes les parties celle qui hâte le plus l'affoiblissement de l'esprit-de-vin, & celle par conséquent qu'il est plus essentiel d'ôter. On les vuide ordinairement ou par l'anus ou par les ouies; on se sert pour cela d'un fil-de-fer crochu, dont on a eu soin d'applatir un peu l'extrémité avant de la recourber. Voici la forme que doit avoir ce fil-de-fer, ——¬.

Malgré toutes ces précautions, la méthode de conserver les Poissons dans les liqueurs spiritueuses, ne doit être employée que lorsqu'il n'est pas possible de

les conserver d'une maniere plus parfaite & plus commode : nous allons en donner deux, pour deux sortes de Poissons différens. La premiere consiste à les faire bien sécher, & à les couvrir ensuite d'un vernis qui les garantisse de l'humidité de l'air, par conséquent de la corruption. Cette méthode convient aux Poissons plats du genre des raies, & à ceux du genre des soles, limandes, *&c.* pourvu qu'ils ne soient pas d'une épaisseur trop considérable, qui les empêche de se bien dessécher.

On vuide les Poissons du genre des soles, plies, *&c.* avec le petit fil-de-fer crochu dont nous venons de parler. On introduit le crochet par le défaut de l'ouie du côté blanc (on sait que les Poissons de ce genre sont blancs d'un côté & gris de l'autre) : on tire avec ce crochet le foie & les entrailles ; & après avoir bien lavé le Poisson, on le met dans l'eau-de-vie ou le taffia, avec moitié d'eau, si l'eau-de-vie est très-forte. On l'y laisse pendant douze

ou quinze jours, afin que les chairs ayent le tems de ſe bien raffermir par la coagulation de tout ce qu'elles contiennent de lymphatique. En retirant le Poiſſon de l'eau-de-vie, on le met ſur un carreau de verre ou ſur une planche bien unie, le côté blanc en-deſſous. Il faut avoir ſoin que les barbes & la queue ſoient bien étendues dans leur ſituation naturelle. Pour les contenir dans cette ſituation, on a ſoin de placer deſſus, lorſqu'elles ſont encore mouillées, de petites bandes de papier, qui s'y collent au moyen de la glu naturelle du Poiſſon, & qui empêchent les filets des barbes de s'écarter les uns des autres, & de ſe déranger par la deſſication. A l'égard des nageoires, il faut auſſi les arranger dans leur ſituation naturelle, & les bien plaquer contre le corps même du Poiſſon. Cela fait, on expoſe le tout au ſoleil, ou mieux encore à un grand vent, pour faire ſécher le Poiſſon. Au bout de quatre ou cinq jours, plus ou moins, il eſt aſſez ſec pour qu'on puiſſe le détacher

du verre ou de la planche. On se sert pour le détacher, de la pointe d'une grosse aiguille que l'on glisse entre la planche & le Poisson, en commençant par la tête. Il faut que l'aiguille aille toujours de la tête à la queue; parce que si on la faisoit aller dans un sens contraire, on risqueroit de faire rebrousser les barbes & les nageoires, & même de les déchirer. On acheve de le faire sécher, en le tournant & le retournant plusieurs fois, jusqu'à ce qu'il soit parfaitement sec des deux côtés: alors il ne reste plus qu'à l'enduire d'un bon vernis transparent, qu'il faudra aussi faire bien sécher avant que d'encaisser les Poissons.

On prépare à-peu-près de la même maniere les raitons ou petites rayes; on les vuide avec le même crochet, avec cette différence, que c'est par l'anus qu'on tire le foie & les autres viscеres. On laisse de même ces Poissons pendant douze ou quinze jours dans une liqueur composée d'eau-de-vie & d'eau, après les avoir bien

lavés : on les étend de même ſur un verre ou ſur une planche : l'on a bien ſoin d'étaler les barbes, de les bien applatir avec les doigts, & de bien arranger la queue dans ſa ſituation naturelle. On les fait ſécher ; on les détache de la planche, & on les vernit abſolument de la même maniere que les Poiſſons plats, dont nous avons parlé plus haut. On peut employer en général cette méthode pour tous les Poiſſons qui peuvent ſe bien deſſécher, ſans perdre leur forme extérieure.

La ſeconde méthode dont nous voulions parler convient aux Poiſſons à écailles. Ces Poiſſons ſont pour la plûpart trop épais pour ſe bien deſſécher ; & quoiqu'on puiſſe abſolument les conſerver dans les liqueurs ſpiritueuſes, cette méthode a cependant un inconvénient conſidérable. Le mérite d'un grand nombre de ces Poiſſons conſiſte principalement dans l'éclat & la richeſſe de leurs couleurs. Or quelque précaution qu'on prenne, les liqueurs ſpiritueuſes alterent preſque tou-

jours la beauté de ces couleurs. Il faut donc renoncer à envoyer le poiſſon tout entier dans ſa forme naturelle ; & comme ces ſortes de Poiſſons ont la peau trop foible, pour qu'on puiſſe les écorcher à la maniere des quadrupedes, & remplir enſuite leur peau, on eſt obligé de ſe ſervir d'une autre méthode, & de n'envoyer qu'une des deux moitiés de la peau, en ſuppléant à ſon peu de ſolidité par le moyen d'une feuille de papier ſur laquelle on l'attache dans toute ſon étendue. Comme ces Poiſſons ſont formés de deux moitiés entierement ſemblables l'une à l'autre, celle qu'on envoyera donnera aux Naturaliſtes une idée auſſi nette qu'ils peuvent la deſirer de la figure du Poiſſon. Cette méthode a de plus la commodité de pouvoir renfermer une très-grande quantité de Poiſſons dans un eſpace médiocre : voici en quoi elle conſiſte. Il faut fendre le Poiſſon par la moitié depuis le bout du muſeau juſqu'à la queue (*Pl. IX. fig. B.*), en conduiſant l'inciſion le long du dos ; &

l'on obſervera de fendre le Poiſſon de façon que l'une des deux moitiés, qui eſt celle qu'on jettera, ſoit un peu plus petite que l'autre moitié deſtinée à être conſervée; & cela afin de ne pas enlever ni gâter les barbes ou nageoires du dos & du ventre, qui étant des parties uniques, appartiennent aux deux moitiés, & ſont néceſſaires pour donner l'idée de la figure des Poiſſons; ainſi l'inciſion ſera conduite à une ou deux lignes en arriere de la juſte moitié du corps.

Lorſque le Poiſſon ſera ainſi fendu, il ſera queſtion d'enlever les chairs, de façon que la moitié de la peau qu'on veut conſerver reſte bien entiere, ainſi que les écailles qui la couvrent & les nageoires qui la bordent. Pour y parvenir on aura ſoin, après avoir enlevé l'arête principale, de gratter les chairs avec le tranchant de l'inſtrument, en n'appuyant que legerement, & en le conduiſant toujours de la tête à la queue, ſans jamais remonter de la queue vers la tête, parce qu'a-

lors non-ſeulement on déchireroit la peau, mais on arracheroit auſſi les nageoires. Comme la peau des Poiſſons eſt naturellement chargée d'une matiere gluante, les écailles pourroient s'attacher à la table ſur laquelle on opere. Pour obvier à cet inconvénient, il faut avoir attention d'eſſuyer de tems en tems la peau à l'extérieur, ainſi que la table ſur laquelle elle eſt poſée.

Il faut auſſi bien gratter l'intérieur de la tête, en enlevant la cervelle & les portions d'os qui forment différentes ſéparations dans l'intérieur du crane. Il y a des Poiſſons qui ont les os de la tête extrèmement épais : il faut les applatir ſur une pierre ou ſur une table, obſervant cependant de mettre quelque choſe de mou entre la tête & la pierre ou table ſur laquelle on poſera le Poiſſon. Il faudra enſuite couper exactement les os de la tête qui auront été écraſés, de maniere qu'elle n'ait plus qu'une fort petite épaiſſeur.

Il faudra, avant cette opération, avoir

arraché l'œil, dont on aura ſoin de noter exactement la couleur, comme nous l'avons dit en parlant des Oiſeaux.

Cela fait, la glu naturelle à la peau ſuffit pour l'attacher à une feuille de papier qu'on étend avec ſoin ſur l'intérieur de cette peau, en appuyant legerement par-tout. En retournant cette feuille de papier, on voit à l'extérieur la moitié du Poiſſon bien entiere (*Pl. IX. fig. D.*) Il faut avoir ſoin de bien arranger dans leur ſituation naturelle les nageoires du dos & du ventre, ainſi que la queue : à l'égard des nageoires latérales, ou des ouies, on les couche & on les étend le long du corps. On fait enſuite ſécher la peau; & on a ſoin, pendant qu'elle ſeche, de maintenir en ſituation les nageoires, en les chargeant d'un poids peu conſidérable.

Lorſque la peau eſt tout-à-fait ſeche, on paſſe deſſus deux ou trois couches d'un vernis tranſparent; & quand ce vernis eſt ſec, on encaiſſe les feuilles de papier ainſi chargées chacune de leur Poiſſon, avec

l'attention de mettre entre chacune un lit de coton, ſans oublier de mettre dans la caiſſe du camphre, du piment ou d'autres aromates; de coller ſur toutes les jointures des bandes de papier, & de bien gaudronner l'extérieur de la caiſſe, pour prévenir toute humidité.

Nous devons obſerver qu'il eſt des tems de maladie pour les Poiſſons, & des ſaiſons de l'année où l'on ne pourroit les écorcher ſans enlever leurs écailles. Ce ſeroit inutilement qu'on tenteroit alors de pratiquer la méthode que nous venons de décrire; mais on verra aiſément ſi les Poiſſons qu'on veut envoyer ſont capables de ſouffrir l'opération. En cas que leur peau ſe déchire ou que leurs écailles s'enlevent, il faudra néceſſairement attendre un tems plus favorable.

Explication de la Planche IX.

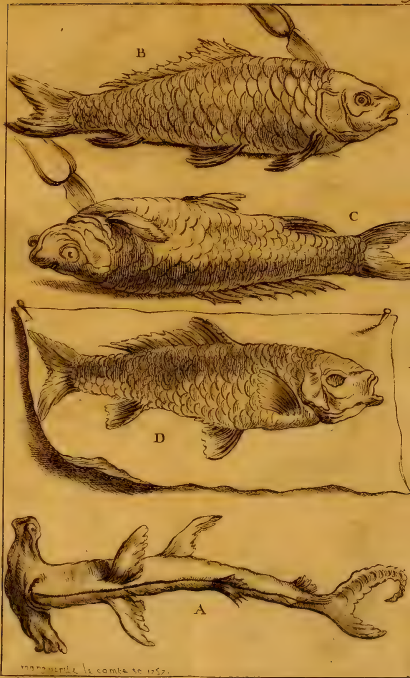
La Figure *A* eſt celle d'un grand Poiſſon du genre des requins : on l'appelle *le marteau* ou *zigene*. On voit la trace de l'inciſion qui doit être faite au ventre, le lieu où elle commence & celui où elle finit.

La Figure *B* repréſente un Poiſſon qu'on veut fendre par la moitié, pour en envoyer la peau attachée à une feuille de papier. Le Poiſſon eſt dans la ſituation où il doit être pour commencer l'inciſion. On voit la direction de l'inſtrument, & qu'il eſt poſé à une ligne ou deux en arriere de la juſte moitié du corps.

La Figure *C* repréſente le même Poiſſon renverſé ſur le dos; afin de faire au ventre la même opération qu'au dos. L'inſtrument eſt placé dans la direction où il doit être pour fendre la tête; ce qui eſt plus facile en commençant par la mâchoire inférieure, & en enfonçant la lame de l'inſtrument par l'intérieur du crane.

La Figure *D* repréſente la peau du Poiſſon appliquée ſur une feuille de papier à l'aide de ſa glu naturelle. On voit comment les nageoires du dos & du ventre, & celles de la queue, doivent être bien étendues: on voit auſſi comment les nageoires des ouies doivent être étendues & appliquées latéralement le long du corps.

CHAP.



Durand del.

CHAPITRE V.

Des Etoiles de Mer, des Ourſins, & des Zoophytes.

NOUS allons réunir dans ce Chapitre plusieurs ſortes d'animaux marins qu'on ne peut regarder ni comme des poiſſons proprement dits, ni comme des inſectes, ni comme des coquillages, & qui tiennent une eſpece de milieu.

Nous commencerons par ces productions marines qui n'ont qu'un ſentiment de vie fort obſcur, & que les Naturaliſtes ont appellées pour cette raiſon *Zoophytes*. Il eſt difficile d'en donner une deſcription bien claire, parce qu'il y en a de mille ſortes différentes, & qu'ils n'ont preſqu'aucune forme déterminée. Ces êtres ſinguliers reſtent pour la plûpart attachés à différens corps, ſans mouvement progreſſif; & l'on ne reconnoît qu'ils ont réellement vie, que parce qu'en les touchant on les voit ſe contracter. Ces productions, de

même que les insectes marins, s'envoyent tout simplement dans des liqueurs spiritueuses.

On appelle *Etoiles de mer* un autre genre de productions qui ressemblent un peu plus à des animaux ; elles sont composées de plusieurs branches charnues qui partent d'un même centre, & qui s'étendent dans le même plan, ce qui leur a fait donner le nom d'*Etoiles*. La plûpart des especes sont à cinq branches (*Pl. X. fig. 1 & 4.*) : plusieurs especes en ont cependant un plus grand nombre (*Pl. XI. fig. 1*). L'espece appellée *Méduse* par les Naturalistes, & représentée *Pl. X. fig. 8.* en a une multitude prodigieuse. Voici la maniere de préparer les Etoiles pour les conserver.

Aussi-tôt qu'elles sont apportées de la mer, il faut les poser sur une planche du côté du ventre ou de la bouche (c'est le côté qui dans la situation ordinaire de ces animaux regarde le fond de la mer). Les Etoiles s'étendent d'elles-mêmes sur cette planche, & y déployent toutes leurs

branches. Les Etoiles pour lesquelles on n'a pas pris cette précaution, ont souvent leurs branches rapprochées par un mouvement de contraction qui leur est naturel, & qui déguise leur figure : c'est par cette raison que, dans presque tous les Cabinets, les Etoiles du genre des Méduses, au lieu d'être déployées, ne présentent aux yeux qu'une espece de peloton informe, comme on peut le voir *Pl. X. fig. 8*. On laisse les Etoiles sur cette planche jusqu'à ce qu'elles soient mortes, c'est-à-dire trois ou quatre jours : alors on les détache pour les faire sécher; mais il y a différentes précautions à prendre pour qu'elles puissent se dessécher parfaitement.

Lorsque les Etoiles sont petites, & n'ont sur-tout qu'une épaisseur médiocre, ces précautions se réduisent à les jetter pour quelques momens, soit dans une liqueur spiritueuse, soit dans l'eau bouillante. L'un & l'autre de ces procédés a sur une substance mucilagineuse dont le corps des chairs de l'Etoile est pénétré, le mê-

me effet que fur le blanc - d'œuf ; c'eft-à-dire de lui donner une certaine confiftance en la coagulant, ce qui facilite la defſication.

Lorfque les Etoiles ont une épaiffeur plus confidérable, il eft à-propos, avant de les faire fécher, de les ouvrir, pour ôter l'efpece de chair ou le parenchyme qui en remplit l'intérieur ; mais il faut auparavant avoir mis les Etoiles pour quelques momens dans une liqueur fpiritueufe ou dans l'eau bouillante : le parenchyme y acquiert une confiftance fans laquelle on ne pourroit pas auffi facilement le faifir & le détacher de la peau. Mais il y a à cet égard une obfervation à faire : c'eft que l'action de l'efprit-de-vin & celle de l'eau bouillante rendent ce parenchyme trop caffant pour qu'on puiffe ouvrir les Etoiles dans le premier moment ; il faut néceffairement les laiffer ramollir un peu pendant trois ou quatre jours, avant de penfer à les vuider.

Voici les différens procédés dont on

peut ſe ſervir pour vuider les différentes eſpeces d'Etoiles. Quelques-unes ont du côté de la bouche ou du ventre une rainure ou fente qui part du centre, & qui ſépare chacune des branches de l'Etoile en deux (*Pl. X. fig. 4 & 5; Pl. XI. fig. 5*). Il ſera facile de les vuider de leurs chairs, au moyen d'une inciſion qui ſera pratiquée en ſuivant la fente même dans toute la longueur de chaque branche.

Dans d'autres Etoiles (*Pl. X. fig.* 3.) cette rainure ou n'eſt point marquée, ou ſe trouve fermée par une ſubſtance cartilagineuſe & dure, trop difficile à ouvrir : mais la partie ſupérieure, ou le dos de l'animal; & la partie inférieure, ou le ventre, ſont nettement diſtinguées l'une de l'autre; enſorte que la jonction de la peau inférieure avec la ſupérieure, eſt marquée par une ligne ſenſible qui fait le tour des bords de l'Etoile, en ſuivant le contour de chaque branche. On peut faire une inciſion du côté du ventre, un peu en-deçà des bords, & en ſuivant à-peu-

près cette ligne, telle qu'elle eſt marquée *Pl. X. fig. 3.* On a eu attention dans la Figure, de marquer cette ligne un peu plus fortement qu'elle ne l'eſt dans la nature (*voyez* les deux pointes *A* & *B*, *fig. 3. Pl. X.*). Au moyen de cette inciſion, on pourra ſéparer totalement la partie inférieure & la partie ſupérieure de la peau, comme on peut le voir *Pl. XI. fig. 2. & 3.* & enlever la totalité de la chair.

Comme il eſt impoſſible de rejoindre exactement les côtés de la peau l'un à l'autre, pour repréſenter l'Etoile dans ſa totalité, quelques perſonnes préferent de vuider les Etoiles de ce genre, en ſe contentant de faire au centre, c'eſt-à-dire à la réunion des pointes du côté du dos, une inciſion circulaire. On peut voir la trace de cette inciſion, *Pl. X. fig. 1. & 2.* Il ſera aiſé, au moyen de l'ouverture formée par cette inciſion, de vuider toutes les chairs, à l'aide d'un fil de fer courbé qu'on introduira dans l'intérieur des branches. Cette méthode a l'inconvénient de défi-

gurer un peu l'Etoile du côté du dos, parce que la partie de la peau comprise dans l'incision circulaire, demeure détachée du reste. On pourroit remédier à cet inconvénient, en n'achevant pas entierement le cercle, & en laissant toujours cette portion de la peau attachée par un côté à quelques-unes des branches de l'Etoile.

De quelque façon qu'on s'y prenne pour préparer les Etoiles ou leurs peaux, il est essentiel de les faire bien sécher : la maniere la plus prompte est de les suspendre avec un fil, au moyen de leurs branches, de façon qu'elles soient isolées, & de les exposer en cet état au soleil & au vent. Quand elles sont bien seches, il ne reste plus qu'à les enduire d'un bon vernis transparent, & à les encaisser lit par lit avec des matieres douces; en suivant d'ailleurs les précautions générales que nous avons déja décrites.

Les Oursins, Hérissons ou Châtaignes de mer sont des animaux mous,

couverts d'une coquille ſolide, hériſſée de pointes dures, les unes très-fines, les autres groſſes, longues ou courtes, ſuivant les eſpeces. Leur forme eſt auſſi extrêmement variée; les uns ſont preſque ſphériques, les autres ſont plats: il en eſt d'ovales, *&c.* La Planche XII. figure *A*, *B*, *&c.* peut donner l'idée de ces différentes formes.

Les précautions à prendre pour l'envoi des Ourſins, ſe réduiſent à les garantir de la corruption, & à empêcher que les pointes ne ſe briſent ou ne ſe détachent. Pour prévenir la corruption, lorſque les Ourſins ſont fort petits, il ſuffit de les mettre tremper quelques jours dans une liqueur ſpiritueuſe, & de les faire enſuite ſécher promptement; mais il eſt néceſſaire, lorſque les Ourſins ſont un peu gros, & il eſt beaucoup mieux dans tous les cas, de vuider entierement la chair renfermée dans la coquille: c'eſt ce qui eſt facile, au moyen d'une ouverture naturelle qui ſe trouve à la partie inférieure de l'Ourſin,

ou du côté qui regarde le fond de la mer. La bouche de l'animal eſt attachée à cette ouverture ; elle ne tient au reſte de la coquille que par une membrane mince, & il eſt aiſé de l'enfoncer en-dedans : alors on vuide avec un fil-de-fer ou un petit bâton, toute la chair contenue dans l'intérieur ; on y introduit enſuite de l'eau ou de l'eau-de-vie, pour achever de nettoyer la coquille par-dedans : cela fait, il ne reſte plus qu'à bien faire ſécher l'Ourſin avant que de l'encaiſſer.

La conſervation des pointes de l'Ourſin dépend, 1°. du ſoin qu'on a eu de le bien faire ſécher, & de le garantir ſoit de la corruption ſoit des inſectes : 2°. de l'attention à emballer chaque Ourſin dans une boîte à part, avec du coton ou autres matieres molles ; & de l'adreſſe à l'arranger de maniere que les pointes ne puiſſent ni ſe rompre, ni ſe détacher dans le tranſport.

Il ne ſera pas mal d'envoyer un double de chaque eſpece d'Ourſin, dont un pour-

ra être dégarni de ses pointes & réduit à sa seule coquille ; les Curieux ne sont pas fâchés de les avoir dans les deux états. Les Oursins ainsi dépouillés de leurs pointes, peuvent s'envoyer de la même maniere & dans les mêmes caisses que les coquilles.

Nous répéterons ici une observation que nous avons déja faite, & qui est essentielle pour la conservation de toutes les productions marines : c'est qu'il ne faut jamais manquer de les laver dans l'eau douce, avant de les faire sécher. L'eau de la mer, outre le sel de table, contient encore une autre espece de sel qui attire l'humidité de l'air : ainsi les corps marins qui n'auroient point été lavés dans l'eau douce, ou bien dessalés, reprendroient & conserveroient toujours une humidité nuisible, qui feroit pourrir toutes les parties membraneuses ; &, par exemple, les Oursins, sans cette précaution, perdroient toutes leurs pointes.

Explication des Figures, Pl. X.

Des Etoiles.

La Figure 1. repréſente une Etoile de l'eſpece de celles qui ſont épaiſſes & charnues : on y voit l'inciſion circulaire faite au centre de la partie du dos.

La Figure 2. eſt une Etoile du même genre, plus grande : les levres de l'inciſion circulaire y paroiſſent un peu plus écartées & retirées par la contraction de la peau. C'eſt par cette ouverture qu'on vuide la chair de l'Etoile.

La Figure 3. eſt une Etoile du même genre, deſſinée du côté du ventre. C'eſt une des Etoiles qui peuvent ſe vuider en ſéparant la partie ſupérieure de l'inférieure. Les deux lignes plus fortes qui regnent ſur les bords des deux pointes *A B*, ſervent à déſigner la trace de l'inciſion à faire tout-autour des pointes, pour parvenir à ſéparer les deux parties.

La Figure 4. eſt une Etoile de l'eſpece de celles qui ont une rainure au milieu de

chacune de leurs pointes, à la partie inférieure ou du ventre : l'incision nécessaire pour parvenir à les vuider, doit correspondre à toute l'étendue de ces rainures.

Figure 5. la même Etoile un peu plus en grand : on y voit l'incision faite le long des rainures de chaque pointe, par laquelle on a vuidé la chair ; les bords en paroissent écartés par la dessiccation.

Les Etoiles représentées Figures 6. & 7. sont de l'espece de celles qu'il n'est pas nécessaire de vuider, & qu'on peut envoyer dans une liqueur spiritueuse ou dessséchées.

La Figure 8. est celle d'une Etoile du genre des Méduses, dont toutes les branches paroissent dans le dessein ramassées en forme de peloton. Elle se trouve dans la mer du Nord. On ne vuide point ces sortes d'Etoiles.

N. B. Les Figures 6. 7. & 8. ont été ajoûtées après-coup ; c'est ce qui a obligé à réduire prodigieusement la huitieme, pour la grandeur.

PLANCHE XI.

La Figure 1. eſt celle d'une Etoile à pluſieurs pointes, vûe par le dos ou par la partie ſupérieure.

La Figure 2. repréſente la même Etoile du côté du ventre ou de la partie inférieure. Cette Etoile eſt du nombre de celles qu'on vuide en ſéparant la partie inférieure de la ſupérieure, par une inciſion continuée le long des bords de l'Etoile, en ſuivant le contour des pointes. Cette ſéparation paroît commencée aux pointes *A* & *B*.

La Figure 3. repréſente la partie ſupérieure de la même Etoile vûe par-dedans: elle paroît ſéparée de l'inférieure, & vuidée de ſa chair.

Les Figures 4. & 5. ſont des Etoiles de la mer des Indes, deſſinées beaucoup plus petites qu'elles ne le ſont naturellement, ſur-tout l'Etoile n°. 4.

PLANCHE XII.

Des Ourſins.

La Figure *A* repréſente un Ourſin très-commun dans la mer Rouge & dans la mer d'Afrique.

La Figure *B* repréſente un Ourſin à longues pointes aſſez groſſes, qui ſe trouve dans la Méditerranée.

La Figure *C* eſt un Ourſin qui ſe trouve à l'Iſle de France.

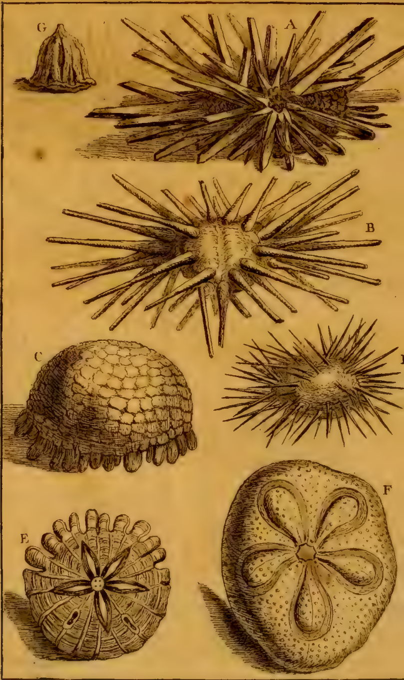
D, eſt un Ourſin de l'eſpece la plus commune.

Les Figures *E*, *F* ſont des Ourſins qui ſe trouvent dans les mers des Indes & celles de l'Amérique.

La Figure *G* repréſente la bouche d'un Ourſin deſſinée plus grande que nature.

1
2
6
8
7
3
A
B
4
5

Durand del.



Durand del. et sculp.

CHAPITRE VI.

Des Animaux crustacés.

LES Naturalistes ont nommé *crustacés* ces animaux, soit marins, soit fluviatiles, soit terrestres, dont la chair & les visceres sont environnés d'une espece de croûte solide qui leur tient lieu tout-à-la-fois & des os & de la peau qui recouvrent les autres animaux : tels sont les crabes & les écrevisses.

La forme des crabes est arrondie & ordinairement applatie. Il en est d'une infinité d'especes ; les mers de l'Inde & de l'Amérique en fournissent de très-singuliers. Les écrevisses ont la forme du corps plus allongée, avec une longue queue : de ce genre sont les écrevisses de riviere ; ces grosses écrevisses de mer appellées *houmars*, les langoustes, *&c.*

Quoiqu'on pût absolument envoyer les crabes & écrevisses dans des liqueurs spiritueuses, cette méthode a cependant un

grand inconvénient. Il n'y a personne qui n'ait éprouvé qu'en faisant cuire une écreviſſe dans l'eau bouillante, ſa couleur change, & devient rouge de gris-ſale qu'elle étoit. L'eſprit-de-vin dans lequel on plongeroit ces animaux, produiroit le même effet, & dénatureroit entierement leur couleur: par la même raiſon il ne faut jamais faire cuire les animaux de cette eſpece qu'on voudroit envoyer. Cependant il y a des animaux de cette eſpece ſi petits, qu'il eſt trop difficile de les vuider pour les conſerver d'une maniere plus parfaite; & l'on eſt obligé malgré ſoi de les envoyer dans le taffia ou dans d'autres liqueurs ſemblables. Dans ce cas, il faut avoir ſoin de replier leurs jambes ſous leur ventre, & de bien arranger leurs barbes ou leurs antennes, puis d'envelopper tout l'animal dans un morceau de toile maintenu par un fil dont on fera pluſieurs tours; après quoi on les jettera dans la liqueur.

Cette eſpece de crabe qui ſe loge dans des coquilles, & qu'on appelle vulgaire-

ment

ment *Bernard l'hermite* (*Pl. XIII. fig. 7.*), s'envoye ainſi dans les liqueurs ſpiritueuſes. On l'enveloppe de linge avec ſa coquille, & on le jette enſuite dans la liqueur.

A l'égard des cruſtacés aſſez gros pour qu'on puiſſe les vuider de leur chair, l'on ne doit en envoyer que l'enveloppe extérieure, ou l'écaille. Il n'y a à vuider dans les crabes, que le corps & les pattes. Pour vuider le corps, on enleve l'écaille ou le têt qui forme le dos (*Pl. XIII. fig. 2. & 3.*), qu'on ſépare de la partie inférieure, à laquelle les pattes & preſque tout l'intérieur de l'animal reſtent attachés (*Pl. XIII. fig. 1.*) : enſuite il faut nettoyer l'intérieur du dos avec une petite ſpatule, ou un morceau de bois applati par un bout. On achevera de le nettoyer, en le frottant avec une petite broſſe ou pinceau dans une terrine d'eau : on nettoyera enſuite la partie inférieure, en ôtant tous les viſceres & la chair. Il faudra auſſi la broſſer fortement & la laver avec grand ſoin en

verſant deſſus de l'eau qu'on laiſſera tomber d'un peu haut. On réitérera cette manœuvre pluſieurs fois pendant un ou deux jours. On vuidera auſſi les deux groſſes pattes antérieures ou pinces de la chair qu'elles contiennent ; ce qui ſe fera ainſi : On enlevera le mordant ou la pince la plus petite ; c'eſt toujours celle qui eſt antérieure, & qui joue dans l'articulation : elle eſt marquée *E*, *Pl. XIII. fig. 6*. Au moyen de l'ouverture qu'elle laiſſera, on tirera avec un fil-de-fer crochu toute la chair contenue dans l'intérieur de la patte ou du gros mordant *B*. On remettra enſuite la petite pince en ſa place. On peut auſſi vuider la chair du reſte des jambes antérieures, en perçant la membrane qui ferme les ouvertures de chaque articulation : cette opération n'eſt utile que quand l'animal eſt fort gros.

Les cruſtacés d'une forme longue, & du genre des écreviſſes, ſe vuident comme les crabes, quant à ce qui regarde le corps & les pattes. A l'égard de la queue,

il faut la ſéparer ou la détacher du corps à ſon articulation, en coupant tranſverſalement avec un ſcalpel ou autre inſtrument tranchant, la membrane de la partie intérieure de la queue (*Pl. XIII. fig. 5.*) : enſuite avec un petit bâton un peu courbe, & terminé par un bout en forme de ſpatule étroite, qu'on introduira doucement entre la chair & l'écaille, on cernera toute la chair de la queue. Il faudra avoir attention, lorſqu'on viendra à la partie concave marquée *A. fig. 8.* de ne point appuyer ſur les membranes qui forment la partie inférieure de la queue, & qu'on pourroit aiſément déchirer; il faut au contraire appuyer la ſpatule contre la chair. Toute cette opération doit être faite très-doucement, afin de ne point endommager des parties auſſi fragiles : la chair ainſi détachée, ſe tirera facilement de la queue.

Lorſque les cruſtacés, ſoit crabes ou écreviſſes, ont été vuidés & lavés, il faut les ſécher : on les étend pour cela ſur une planche, en arrangeant les jambes comme

il eſt marqué dans la Figure 1. pour les crabes ; & en long contre le ventre, pour les écreviſſes, comme on le voit dans la Figure 5. Il faut ſoigneuſement arranger les barbes ; & pour les empêcher de ſe recoqueviller en ſe ſéchant, on les chargera de quelques morceaux de bois : on les mettra enſuite ſécher dans un endroit aëré, mais à l'ombre ; car l'impreſſion directe des rayons du ſoleil changeroit leur couleur, comme l'eau bouillante ou l'eſprit-de-vin.

Il ne reſte plus qu'à encaiſſer ces animaux ainſi préparés, ou plûtôt leurs écailles. On remet toutes les parties qu'on avoit ſéparées, à leurs places, en rempliſſant tous les vuides de coton, avec un peu d'alun calciné, ou de chaux éteinte d'elle-même & réduite en poudre. On aura ſoin de coucher toutes les pattes en-deſſous, & dans leur ſituation naturelle. On pourroit, pour donner plus de ſolidité à cet aſſemblage, aſſujettir enſemble le corps, les pattes & la queue, ſi c'eſt une écreviſſe, au moyen d'un fil-de-fer qui

traverſeroit le coton dont ces parties ſont remplies. On enveloppera l'animal de linge ; & l'on aura ſoin que la boîte dans laquelle on l'envoyera ſoit aſſez longue pour que les antennes ou barbes ſoient contenues ſans ſe rompre : on ſent bien que des choſes auſſi fragiles ne ſçauroient être encaiſſées avec trop de précautions.

On recommande ſur-tout de ne point envoyer de crabes mutilés, c'eſt-à-dire qui ayent perdu leurs jambes ou leurs antennes.

Explication de la Planche XIII.

Des Cruſtacés.

La Figure 1. eſt celle d'un crabe dont le têt ou l'écaille qui forme le dos, a été enlevé pour nettoyer toutes les chairs de l'intérieur ; ce qui eſt fait dans le crabe qu'on voit ici.

La Fig. 2. repréſente l'écaille du dos ſéparée du reſte du corps, & vûe par-deſſus.

La Figure 3. eſt la même écaille ou têt, renverſée ou vûe par-dedans.

La Figure 4. repréſente un crabe ren-

verſé ſur le dos, pour faire voir comment les jambes doivent être repliées avant de les envelopper de linge.

La Figure 5. repréſente une grande écreviſſe de mer. On voit la queue ſéparée du corps, pour pouvoir la vuider & la décharner. On apperçoit auſſi la ſituation que l'on doit donner aux pattes avant d'envelopper de toile l'animal, pour l'encaiſſer enſuite.

La Figure 6. repréſente une groſſe patte d'écreviſſe: on y voit la pince *E* qu'on doit ôter de ſa place, pour vuider enſuite par l'ouverture de l'articulation, les chairs contenues dans la patte *B*.

La Figure 7. eſt celle d'un de ces crabes appellés vulgairement *Bernard l'hermite*, qui ſe loge dans les coquilles. On voit la ſituation que doivent avoir les pattes de l'animal avant de l'envelopper, pour le jetter enſuite dans une liqueur ſpiritueuſe.

La Figure 8. repréſente la ſection tranſverſale de la queue d'une écreviſſe, dont le côté concave eſt marqué *A*.

Durand del.

CHAPITRE VII.

Des Insectes.

SANS nous embarrasser des divisions sous lesquelles les Naturalistes ont rangé les différentes especes d'insectes, nous ne les envisagerons que par rapport aux soins qu'ils exigent pour les conserver, & nous les distinguerons en trois classes. Nous comprendrons dans la premiere, tous les Insectes dont le corps étant principalement composé d'une espece de chair ou de parenchyme mou, ne peut se dessécher, ou perdroit presqu'entierement sa forme par la dessiccation : tels sont toutes les especes de vers & de chenilles, les teignes, les mille-pieds, les cloportes, les cochenilles, *&c.* Tous les Insectes de cette classe ne peuvent être conservés que dans une liqueur spiritueuse. Il suffira, pour les envoyer, de les jetter dans un vase plein de quelque eau-de-vie que ce soit, ou d'esprit-de-vin affoibli d'eau. On

aura ſoin de jetter la premiere eau-de-vie & de la renouveller, en obſervant ce qui a été dit ſur ce ſujet en parlant des Oiſeaux. Les vers marins & pluſieurs autres Inſectes aquatiques, doivent être envoyés de cette maniere.

Nous formerons notre ſeconde claſſe d'Inſectes, de ceux qui ne peuvent être envoyés que deſſéchés, & auxquels l'eau-de-vie feroit perdre tout leur prix. Cette claſſe ne comprend guere que les papillons, & un petit nombre d'eſpeces de mouches dont les ailes ſont, comme celles des papillons, couvertes d'une pouſſiere brillante qu'elles perdroient dans la liqueur. Comme ces ſortes d'Inſectes ont pour l'ordinaire le corps très-petit, accompagné d'ailes très-étendues; on les conſerve aiſément entre deux feuilles de papier blanc: il faut les y placer à-meſure qu'on les prend, de façon que leurs ailes ſoient bien étendues. On en mettra peu entre chaque feuille, parce que ſi on les y multiplioit, l'humidité de leur corps ſe communique-

roit au papier, auquel la pouffiere des aîles s'attacheroit, ce qui gâteroit les papillons : on les mettra enfuite au four le plus promptement qu'il fera poffible, & plufieurs fois, s'il eft néceffaire, jufqu'à ce que l'humidité de leur corps foit parfaitement diffipée ; & on obfervera pour la chaleur du four, les précautions prefcrites à l'article des Quadrupedes : elle peut même être plus foible, parce qu'il ne s'agit que de deffécher.

Il y a grande apparence que dans les Pays très-chauds il fuffit d'expofer affez long-tems au foleil les cahiers de papier qui contiennent les papillons. Quand la deffiecation fera achevée, on encaiffera les papillons ; obfervant de placer alternativement un lit de coton d'abord, puis deux feuilles de papier entre lefquelles font les papillons ; puis encore un lit de coton, & ainfi de fuite. On mettra dans la boîte du camphre, du piment, *&c.* & on apportera à l'emballage toutes les précautions dont nous avons déja parlé.

Nous mettrons dans la troiſieme claſſe tous les Inſectes dont le corps eſt environné d'une peau ou d'une enveloppe quelconque, écailleuſe ou cornée, aſſez dure pour que leur forme extérieure ſe conſerve entiere, lors même que la deſſiccation a réduit preſqu'à rien toutes leurs parties molles, & qu'ils ſont devenus preſque vuides dans l'intérieur. Ces ſortes d'Inſectes peuvent par conſéquent ſe conſerver deſſéchés; mais comme les enveloppes dont nous parlons ne ſont point couvertes, comme les ailes des papillons, de petites écailles ou pouſſieres peu adhérentes, dont dépend le brillant de leurs couleurs, on peut auſſi les envoyer ſans inconvénient dans les liqueurs ſpiritueuſes. Cette claſſe comprend la plus grande partie des Inſectes, comme les mouches, les ſauterelles, les cygales, les fourmis, les araignées, les ſcorpions; toutes ces eſpeces d'Inſectes volans que les Naturaliſtes comprennent ſous le nom général de *Scarabés*, & dont les ailes ſont pliées

ſous des étuis écailleux : tels ſont les hannetons, les cerfs-volans, les mouches cantharides, la mouche cornue des Antilles, *&c.* Les poux & les puces de mer, les petites ſquilles, peuvent auſſi être compris dans cette claſſe, & être envoyés ſoit dans des liqueurs ſpiritueuſes, ſoit deſſéchées, avec la précaution néceſſaire pour tous les corps marins qu'on veut deſſécher, de les deſſaler auparavant dans l'eau douce. Au reſte il n'eſt pas bien néceſſaire de ſpécifier exactement les caracteres qui peuvent faire reconnoître les Inſectes de cette claſſe. Il ſera toujours facile d'eſſayer d'en faire deſſécher quelques-uns des eſpeces ſur leſquelles on ſeroit en doute ; & en voyant s'ils perdent ou non leur forme extérieure, de les ranger ou dans la premiere, ou dans cette troiſieme claſſe.

La maniere d'envoyer les Inſectes de cette claſſe dans des liqueurs ſpiritueuſes, eſt la même que pour les Inſectes mous, ou de la premiere claſſe ; ſi ce n'eſt qu'il

faut un peu plus de précautions pour empêcher ceux de la troiſieme de balotter dans le vaſe. Ces Inſectes ont pour la plûpart un grand nombre de parties délicates & fragiles, comme des antennes & de longues pattes, que n'ont pas ordinairement les Inſectes mous : or ces parties ſont très-eſſentielles à conſerver, parce que c'eſt par elles principalement que les Naturaliſtes déterminent les caracteres des différens genres. Les précautions pour les conſerver, ſe réduiſent à remplir exactement les vaſes de liqueur ſpiritueuſe, & à contenir les Inſectes au fond du vaſe, en entaſſant au-deſſus, ſans les trop preſſer, aſſez de coton pour remplir ce qui reſte de la hauteur du vaſe juſqu'au bouchon. Cette méthode, aſſez avantageuſe pour conſerver les Inſectes dans toute leur intégrité, a l'inconvénient de faire perdre à quelques-uns la beauté de leur couleur, qui ne ſe ſoûtient pas dans l'eſprit-de-vin ; & c'eſt ce qui rend quelquefois préférable la méthode de les envoyer deſſéchés.

La maniere la plus ſimple d'envoyer les inſectes de cette claſſe deſſéchés, conſiſte, après les avoir fait bien ſécher au four, à les arranger dans des boîtes, lit par lit, de coton & d'Inſectes alternativement, en obſervant que le premier & le dernier lit ſoient de coton. Le coton le plus fin & le plus doux, eſt le plus propre à contenir les Inſectes ſans les endommager. Celui qu'on appelle aux Iſles *coton-fromager*, eſt ſur-tout excellent pour cet uſage. Il faut l'avouer cependant, la fragilité de ces parties délicates, ſans leſquelles l'Inſecte perdroit tout ſon prix, eſt ſi grande, que le frottement du coton même ſuffit quelquefois pour les endommager. Il y a une autre méthode qui à la vérité demande un peu plus de ſoin, mais qui eſt beaucoup plus ſûre, beaucoup plus parfaite, & qui a de plus l'avantage d'être auſſi bonne pour l'envoi des papillons, que pour celui des Inſectes de la troiſieme claſſe. Voici cette méthode.

Après que les Inſectes ont été parfai-

tement defféchés, on les arrange fur de petits carreaux minces de verre, de bois ou de carton; & on les y affujettit du côté du ventre avec un peu d'eau gommée, qu'on fait enfuite fécher. Il eft aifé de voir qu'on peut aifément envoyer un très-grand nombre d'infectes dans un fort petit efpace; il faut couper les plaques de la même grandeur que le fond ou un des côtés d'une boîte, & les arranger les unes au-deffus des autres, avec la précaution de laiffer entre la plaque inférieure & la fupérieure un intervalle fuffifant, pour que jamais la plaque fupérieure ne puiffe toucher le dos de l'infecte qui eft attaché à l'inférieure. Il eft aifé de tenir ces deux plaques écartées autant qu'on le voudra avec de petites calles ou taffeaux; ou mieux encore en pratiquant fur deux côtés oppofés d'une boîte des efpeces de petites couliffes, dans chacune defquelles on fera entrer une de ces plaques garnies d'infectes. Il eft néceffaire, pour qu'il n'y ait aucun balottement, que toutes ces pla-

ques ſoient bien aſſujetties dans leurs couliſſes : s'il y avoit trop de jeu, il faudroit y obvier, en y fourrant du coton. Pour empêcher les mites d'attaquer les inſectes dans la traverſée, il ſera néceſſaire de mettre dans la boîte un peu de camphre & de térébenthine ; & l'on fera bien de coller des bandes de papier ſur les joints, & d'étendre un vernis ſur tout l'extérieur de la boîte. Enfin, ſi l'on veut porter les précautions auſſi loin qu'elles peuvent aller, il n'y aura qu'à envelopper ces boîtes d'algue deſſalée, ou d'autres matieres molles, pour les garantir de tous les chocs, ou bien emballer pluſieurs de ces boîtes enſemble dans une grande caiſſe avec des matieres molles. Il eſt impoſſible que des inſectes envoyés avec tous ces ſoins n'arrivent pas dans toute leur intégrité.

Il y a une eſpece d'inſectes fort extraordinaires, & qui ſemblent à peine des animaux. Ils reſtent attachés toute leur vie aux feuilles ou à l'écorce de certains arbres, comme des eſpeces de galles, ce

qui les a fait nommer par M. de Réaumur *galles insectes*. Ce qu'on appelle improprement punaises d'oranger, est une galle insecte. Pour les envoyer, il faut envoyer la branche même ou la feuille à laquelle ils sont attachés. On les fera tremper d'abord dans une liqueur spiritueuse pour faire mourir l'animal; ensuite après les avoir fait bien sécher, on les encaissera avec les précautions ordinaires.

On prie d'envoyer non-seulement les insectes les plus remarquables par leur grosseur & par l'éclat de leurs couleurs, mais encore ceux qui paroîtront les plus communs & les plus méprisables. Ils n'en sont pas moins précieux aux yeux des Physiciens; & ce qui est le plus commun dans un climat, est souvent ce qui est le plus rare dans un autre.

Il ne faut pas manquer de numéroter les différens insectes, & d'en dresser un catalogue où l'on marquera le pays d'où ils viennent, le nom qu'on leur y donne; si ce sont des insectes terrestres, marins,

ou

ou ſimplement aquatiques, quelle eſt la plante ou l'animal qui leur ſert d'aſile & de nourriture, dans quelle ſaiſon de l'année ils paroiſſent; enfin tout ce qu'on aura pu apprendre à leur ſujet, bien entendu qu'on ne demande à cet égard que ce qui eſt poſſible.

On ne deſire pas moins d'avoir les différens ouvrages des inſectes que les inſectes mêmes. Ainſi les nids des guêpes, les gâteaux de cire des abeilles étrangeres, les toiles & les coques de différentes chenilles, teignes, vers ou araignées, les habitations de pluſieurs grandes fourmis des Indes, leurs œufs, ſont autant d'objets précieux qu'on recevra avec grand plaiſir.

Explication de la Planche XIV.

Des Inſectes.

Les Figures *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, *F*, repréſentent des inſectes, dont les aîles ſont recouvertes par des étuis écailleux & d'une ſubſtance ſolide; tous ces inſectes, quoi-

que de genres très-différens entr'eux, conviennent cependant par la ſolidité des étuis de leurs aîles, ce qui les a fait comprendre ſous le nom commun de ſcarabés.

G repréſente un inſecte aquatique.

H eſt un inſecte du genre des ſauterelles appellées maules.

I eſt un inſecte du genre des araignées : à la Martinique, où on le trouve, on l'appelle araignée crabe.

K eſt un inſecte du genre des mouches.

Durand del. & sculpsit.

CHAPITRE VIII.

Des Coquillés.

LEs Coquilles par la variété de leurs formes & de leurs couleurs ſont une des productions naturelles les plus recherchées des curieux. Il n'en eſt aucune eſpece, ſur-tout dans les climats éloignés, qui ne mérite d'être envoyée, les choſes les plus communes dans ces pays étant ordinairement les plus rares dans le nôtre. Les Coquilles ſont en général ou d'une ſeule piece appellées par les Naturaliſtes univalves, comme les limaçons, les pucelages ou porcelaines, les pourpres, *&c.* ou de deux pieces, & quelquefois davantage, qui s'ouvrent & ſe ferment exactement; les Naturaliſtes appellent bivalves celles qui ſont à deux pieces, telles que les huîtres, les moules, & une infinité d'autres eſpeces; les coquilles qui ont plus de deux pieces ſont appellées multivalves.

Il faut avoir en général l'attention de

n'envoyer aucune coquille qui ait perdu ſon poli, ſes couleurs naturelles, ou qui ſoit endommagée dans quelqu'une de ſes parties par la piquûre des vers, ou par quelque autre accident. A plus forte raiſon doit-on bien ſe garder de les uſer ſous la meule, ou autrement, ſous prétexte de les polir, de leur donner de l'éclat, ou même de les nettoyer; il faut les envoyer toutes brutes. Cependant lorſque les Coquilles ſont d'une forme très-ſinguliere & aſſez rares, pour qu'on ne puiſſe s'en procurer d'autres, il faut bien envoyer celles qu'on a, dans quelque état qu'elles ſoient. On doit bien prendre garde ſur-tout que la bouche des coquilles en vis ou turbinites ſoit bien entiere, & que la pointe en ſoit bien conſervée. A l'égard des coquilles qui ſont compoſées de deux parties, & qu'on appelle bivalves, il faut envoyer enſemble le deſſus & le deſſous, & ne les jamais envoyer dépareillées. Ainſi l'on n'envoyera point de ces coquilles que l'on trouve en abondance ſur la plûpart des

plages où elles ont été apportées par les flots : ces coquilles ſont ordinairement roulées, uſées, rompues & dépareillées par les frottemens & les chocs réitérés qu'elles ont éprouvés.

Il y a cependant quelques côtes plates & d'un ſable fin où l'on trouve une très-grande quantité de Coquilles, dont un grand nombre ſont entieres & très-bien conſervées. La côte du Sénégal & quelques autres offrent cet avantage : dans ce cas on peut ſe diſpenſer de faire pêcher.

Mais en général le meilleur moyen de s'aſſûrer que l'on n'envoye que des coquilles bien entieres, c'eſt de n'envoyer que celles qui auront été pêchées ou trouvées avec l'animal vivant. On envoye la plûpart des coquilles vuides de leurs poiſſons. Pour les vuider, on jette le coquillage tout vivant dans l'eau bouillante ; après quoi il eſt très-aiſé avec une épingle ou un fil-de-fer de tirer le poiſſon de la coquille, ſans endommager celle-ci.

Il ne faut pas penſer à envoyer le poiſ-

ſon même ; on ne pourroit le conſerver qu'au moyen de l'eſprit-de-vin : & ce ſeroit une dépenſe inutile, parce que l'animal mort a toutes ſes parties enveloppées les unes dans les autres, & n'a d'autre forme que celle de la coquille même. Il n'eſt plus poſſible d'en développer les parties pour reconnoître leur caractere particulier ; mais il ſeroit très-utile pour les progrès de cette partie de l'Hiſtoire naturelle, qu'il ſe trouvât des perſonnes aſſez habiles & d'aſſez bonne volonté, pour ſe donner la peine, avant de vuider ainſi les coquilles, de deſſiner vivans les animaux qui les habitent.

Pour y réuſſir, il faut mettre le coquillage dans un vaſe tranſparent rempli d'eau douce ou d'eau de mer, ſuivant qu'il vit dans les rivieres ou dans la mer : alors l'animal ſort de ſa coquille pour chercher ſa nourriture, étend & développe toutes ſes parties dans leur ſituation naturelle ; & c'eſt ce moment qu'il faut ſaiſir pour le deſſiner, tant par-deſſus que par-deſſous. Si c'étoit un co-

quillage terreftre, on fent bien qu'il feroit inutile de le mettre dans l'eau, & qu'il fuffiroit d'attendre le moment où il fortiroit de lui-même de fa coquille.

La principale attention qu'exigent les coquilles, eft qu'elles foient bien emballées dans du coton, de l'étoupe, de la laine, *&c.* Elles doivent en être entierement enveloppées; il faut même avoir foin d'en remplir l'intérieur des coquilles bivalves, comme les huîtres, les moules, *&c.* Il faut autant que l'on peut, en vuidant ces coquilles de l'animal qui les occupe, conferver la charniere qui unit les deux battans, en forte qu'ils reftent toujours attachés l'un à l'autre; on y introduira aifément du coton, de l'étoupe, *&c.* en les entre-baillant un peu, comme on le voit (*Planche VII.*) aux deux coquilles numérotées 1 & 2. Il faudra enfuite refermer la coquille, & l'environner auffi par-dehors avec les mêmes matieres qu'on affujettira par plufieurs tours de fil ou de ficelle. Il faut fe fouvenir que ces

coquilles, pour être rendues à leur destination, doivent être chargées & déchargées plusieurs fois, & transportées par terre, & que par conséquent elles ne peuvent être emballées avec trop de précaution; souvent aussi on les défait dans les douanes, & cela les dérange entierement. Cela fait desirer que chaque coquille soit enveloppée en particulier de coton, ou autres matieres molles assujetties par un fil; moyennant cette précaution, le dérangement occasionné par la visite des Commis sera moins fréquemment suivi de la rupture des coquilles.

On a mis à la suite de ce chapitre quelques Planches de coquilles; on en a fait graver de différens genres pour guider ceux qui voudront bien en rassembler. Quelques-unes des especes qu'on a choisies sont assez rares; on l'a fait exprès dans l'espérance qu'une fois connues des Navigateurs, elles pourront devenir communes. On a cru inutile de donner des noms aux différentes coquilles qu'on a fait

graver; ceux qui sont usités parmi les Naturalistes n'ayant rien de commun avec ceux qu'employent les Navigateurs & les Pêcheurs sur les différentes côtes, ne serviroient qu'à les embarrasser.

On a aussi fait graver dans la Planche XIX. quelques tubes de vers marins, un morceau de tubulaire, & différentes especes de glands de mer & de pousse-pieds. Toutes ces productions tiennent du genre des coquilles par l'enveloppe pierreuse dans laquelle habitent des animaux. Elles en different par la maniere dont elles sont fixées sur toutes sortes de corps solides sans mouvement progressif, & par la maniere dont elles sont groupées, croissant les unes à côté des autres, & pour ainsi dire, de bouture, comme des végétaux. Par-là elles se rapprochent de la nature des madrépores ou polypiers, dont nous parlerons dans la suite. Il semble qu'elles remplissent dans l'échelle des êtres la nuance intermédiaire entre l'une & l'autre de ces deux classes; c'est pour cette

raiſon que nous les avons placées à la fin du chapitre des Coquilles, avant de traiter des Polypiers.

Au reſte ces productions ne demandent d'autres précautions pour être envoyées, que celles qu'exigent les coquilles. Il faut en excepter les pouſſe-pieds (*Pl. XIX. fig. 7 & 8.*) qu'on appelle auſſi quelquefois *barnacles* ou *conques anatiferes*. L'animal & ſa coquille tiennent aux corps ſolides par un long pédicule ou tuyau cartilagineux, qu'il eſt important de conſerver. Pour cela, il eſt à-propos de les envoyer dans des liqueurs ſpiritueuſes, ou du-moins de les envoyer bien ſechés & bien vernis, après les avoir préalablement deſſalés dans l'eau douce, & fait tremper quelque tems dans l'eſprit-de-vin pour augmenter leur conſiſtance.

EXPLICATION DES FIGURES.

Les Planches XV. & XVI. repréſentent différentes eſpeces de coquilles univalves ou d'une ſeule piece.

Les Planches XVII. & XVIII. repréſentent différentes eſpeces de coquilles bivalves ou à deux battans. Les coquilles numérotées 1 & 2. (*Planche XVII.*) ont été deſſinées entr'ouvertes, pour montrer comment on doit s'y prendre pour les vuider de leur poiſſon, & les remplir de coton, ſans endommager la charniere.

Planche XIX. n°. 1. eſt un aſſemblage de tubes pierreux groupés enſemble, habités par des eſpeces de vers marins. Cette production eſt connue ſous le nom de tubulaire ou d'orgue de mer.

2 & 3. ſont des tubes de vers marins auſſi de ſubſtance pierreuſe; on en trouve des maſſes conſidérables au fond de la mer.

4. eſt un tube de ver marin tourné en ſpirale, & qui reſſemble davantage à une coquille.

5 & 6. repréſentent ce que l'on appelle des glands de mer, eſpece de coquille qui s'attache à toutes ſortes de corps ſolides, & qu'on trouve ſouvent adhérente à la carene des vaiſſeaux.

7 & 8. deux eſpeces de pouſſe-pieds ; autre production marine qui adhere auſſi à toutes ſortes de corps plongés dans la mer, au moyen d'un pédicule cartilagineux. On lui donne quelquefois le nom de barnacle ou de conque anatifere, parce qu'on a cru autrefois que l'oiſeau aquatique appellé barnacle dépoſoit ſes œufs dans la coquille, après avoir mangé l'animal.

9. autre eſpece de tube de vers marins.

10. tube de vers marins de la mer des Indes. Cette eſpece eſt fort rare.

Durand del.

Durand del.

Durand del.

Durand del. et sculp.

Tubulaires et Pousse-Pieds.

CHAPITRE IX.

Des différentes manieres de pêcher les Coquilles.

EN Amérique, en Afrique & aux Indes, on ne pêche guere les coquilles qu'en plongeant. Ce ſont les Noirs ou Indiens qu'on employe à ce travail; mais comme cette méthode eſt longue, & que les Noirs peuvent être reſervés pour des objets beaucoup plus avantageux, il ſeroit à deſirer qu'on pût ſubſtituer à cet uſage les différentes manieres de pêcher pratiquées en Europe. Nous avons cru par cette raiſon qu'il ne ſeroit pas inutile de donner ici la deſcription de quelques-unes de ces méthodes, & des inſtrumens qu'on y employe.

Du Gangui.

Le plus ſimple de ces inſtrumens eſt un grand filet en forme de ſac, qu'on appelle en Provence gangui. Il eſt repréſenté

(*Planche XX. fig. prem.*). L'entrée de ce ſac eſt maintenue ouverte dans le fond de la mer, au moyen d'un bâton qu'on peut voir dans la figure, & qui en tient les bords écartés d'un côté à l'autre: ce bâton eſt égal au diametre de l'ouverture du ſac; & comme il eſt placé horiſontalement, il partage cette ouverture en deux moitiés, l'une inférieure, & l'autre ſupérieure. Tout le tour de la partie inférieure eſt garni de petits morceaux de plomb, dont le poids le tire en-bas; le tour de la partie ſupérieure eſt garni au contraire de petits morceaux de liége qui l'élevent en-haut; ainſi le ſac reſte toujours ouvert dans le fond de la mer. Ce ſac eſt tiré, comme on le voit dans la figure, au moyen d'une corde qui l'attache à un bateau dont il ſuit les mouvemens; le plomb dont la partie inférieure de l'ouverture eſt chargée, le fait traîner fortement ſur le fond de la mer, dont il arrache les coquilles & les plantes marines. On l'a repréſenté dans le moment où on commence à le tirer de

l'eau. On voit qu'on ſe ſert pour cela d'un treuil ou d'une eſpece de cabeſtan, dont l'axe eſt horiſontal.

Du Rateau.

Le gangui peut n'avoir pas aſſez de force pour détacher ceux des coquillages qui adherent fortement aux rochers du fond de la mer; on employe pour les détacher un autre inſtrument qu'on appelle rateau, dont on peut voir la forme, *Pl. XX. fig.* 2.

Cet inſtrument eſt composé, comme l'on voit, d'une traverſe de fer armée de dents, & attachée à un long manche dans une forme ſemblable aux rateaux dont ſe ſervent les Jardiniers pour ratiſſer nos allées; à la reſerve que des deux extrémités de la traverſe partent deux branches de fer qui vont s'attacher au manche, & qui forment avec la traverſe une eſpece de demi-cercle. Ce demi-cercle ſert d'attache & d'ouverture à un filet en forme de ſac. Ce filet eſt aſſez mal repréſen-

té dans la figure qu'on a été obligé de donner d'après un deſſein aſſez imparfait; mais il eſt aiſé d'y ſuppléer, & de concevoir, au lieu du ſimple réſeau tendu & plat, qu'on voit dans la figure, une véritable poche aſſez profonde pour contenir une certaine quantité de corps marins. Ce rateau tient par le bout du manche à une corde, au moyen de laquelle des pêcheurs placés dans un bateau le tirent à l'aide d'un treuil. Les dents du rateau traînent ſur le fond de la mer, & détachent les corps qui y ſont adhérens. Ces corps ſont reçus dans le filet en forme de ſac, au moyen duquel on les enleve.

De la Drague.

La drague eſt un inſtrument fort uſité pour la pêche des huîtres; il agit ſur le fond de la mer à-peu-près comme le rateau dont nous venons de donner la deſcription; & ce n'eſt même qu'une eſpece de rateau d'une forme différente, & mieux appropriée à ſa deſtination.

Pour

Pour ſe faire une idée nette de la drague & des parties qui la compoſent, il faut imaginer une barre de fer forgée en forme de triangle équilatéral *BAC* (*Pl. XXI. fig.* 1. 2. & 4.), dont les deux extrémités ſe rejoignent en *A* pour former le ſommet ou la pointe du triangle. Chacun des côtés eſt ordinairement d'environ ſix pieds & demi. Les deux branches *AB*, *AC*, ſont arrondies & recourbées, en s'approchant de la baſe. Cette baſe ou côté *BC* oppoſé au ſommet ou à la pointe *A*, eſt forgée en lame de ſept pouces de largeur amincie en forme de couteau. Le dos ou côté oppoſé au tranchant de cette lame a un pouce & demi d'épaiſſeur. Au moyen de la courbure *bB*, *cC* (*fig.* 1. 2. 3. & 4.) des deux branches latérales *AB*, *AC*, le tranchant de la lame *BC* eſt ramené en-avant, & un peu tourné du côté du ſommet *A*, comme on peut le voir dans le profil de la drague (*figure* 3. *AC*.). Ce tranchant fait avec le plan du triangle renfermé entre les parties droites

des deux branches montantes *AB*, *AC*, un angle d'environ 60 degrés.

Il y a un gros anneau de fer attaché au ſommet *A*. Lorſqu'au moyen d'une corde paſſée dans cet anneau, l'on traîne la drague ſur le fond de la mer, le tranchant *BC* qui eſt tourné du côté du fond, le ratiſſe fortement, & en détache tous les corps qui y ſont adhérens. Mais il ne ſuffit pas que ces corps ſoient détachés du fond de la mer, ils doivent encore être retenus & enlevés au moyen d'un filet. Les parties de la drague qui nous reſtent à décrire ſont relatives à cet objet.

Ce filet attaché à la drague, & qui la ſuit ſur le fond de la mer, afin de recevoir dans ſa capacité les corps qu'elle a détachés, a la forme d'une eſpece de ſac ou de grande bourſe, comme on le voit *fig. 4 & 5*. La partie inférieure de cette bourſe, celle qui eſt deſtinée à traîner ſur le fond de la mer, & qui doit par conſéquent être en état de réſiſter à un frottement aſſez rude, eſt faite avec des lanieres de cuir de bœuf non

préparé, treſſées en la maniere ordinaire. Le reſte du filet ou la partie ſupérieure de la bourſe eſt fait avec la même ficelle que les filets dont on ſe ſert communément pour la Pêche. Les lanieres de bœuf dont eſt formée la partie inférieure de la bourſe, ſont paſſées dans huit trous dont eſt percé le dos de la lame *B C*, ainſi qu'on peut le voir *fig. 1*. La lame eſt percée de onze trous; mais il y en a trois qui ſont deſtinées à paſſer trois barreaux *t t*, *D f*, *t t* (*fig. 1 & 2.*), dont l'uſage ſera expliqué dans la ſuite.

La partie ſupérieure du filet eſt attachée à une tringle de fer *b c* (*figures 1. 2. & 4.*), qui traverſe le triangle *B A C* parallelement à la lame *B C*, & qui eſt diſtante de cette lame d'environ deux pieds. Cette tringle eſt ronde & a près de trois pouces de diametre; ſes deux extrémités ſont coudées, & leur courbure (*fig. 3. D c*) eſt de près d'un pied; les deux parties coudées ſe terminent par un bout aplati, pour embraſſer les deux branches

montantes *AB*, *AC*. La courbure de cette tringle l'écarte, comme on voit, du plan du triangle *bAc* dans un ſens contraire à celui dont la baſe ou lame *B C* s'en écarte, au moyen de la courbure que ſouffrent les deux branches montantes *AB*, *AC*, à leur extrémité inférieure; & ces deux écartemens en ſens contraire maintiennent toujours ouverte la bourſe ou filet, dont les mailles ſont attachées, comme nous l'avons dit, d'un côté au dos de la lame *B C*, & de l'autre à la tringle ou barre tranſverſale *b c*.

Cette tringle a beſoin d'être fortement aſſujettie dans ſa ſituation. Pour cet effet, elle eſt un peu applatie & percée dans ſon milieu *D* d'un trou. Une barre *A D* (*figures* 1. 2. 3. & 4.) qui part du ſommet *A* de la drague, & qui eſt auſſi applatie & percée d'un trou à ſon extrémité *D*, s'applique par cette extrémité ſur le milieu de la tringle *bc* du côté concave (*fig.* 2.), enſorte que les deux trous ſoient adaptés l'un à l'autre. On y fait paſſer l'extrémité d'une petite traverſe de fer *Df*, qui ſort par l'autre côté de la tringle

bc, & qu'on recourbe enſuite pour aſſujettir enſemble la tringle *bc* & la barre *AD*. La même traverſe *Df* s'attache de la même maniere par ſon autre extrémité *f* qu'on fait paſſer, pour la recourber enſuite, par un des trous dont eſt percé le dos de la lame *BC*.

On a vû ci-deſſus que cette lame étoit percée de onze trous, dont huit ſeulement étoient employés à paſſer les mailles du filet : ces huit trous ſont diſpoſés de deux en deux. On peut prendre l'idée de leur diſpoſition & de la deſtination des trois autres par l'inſpection de la Figure 1. Celui du milieu ſert à attacher la traverſe *Df*; les deux autres ſervent à attacher de la même maniere deux traverſes pareilles *tt*, *tt* (*fig. 1 & 2.*), qui fortifient encore toute cette machine, & dont l'autre extrémité tient à la tringle *bc* par une eſpece de crochet qui embraſſe cette tringle.

La barre *AD* & la traverſe *Df* ſont inclinées l'une à l'autre, ainſi qu'on le voit dans la *figure 4*. Au moyen de cette

inclinaiſon la barre *A D*, dans laquelle paſſe la traverſe *D f*, eſt fortement appliquée contre la tringle *b c*, dont elle ne pourroit s'écarter qu'en s'alongeant. Cette barre *A D* eſt un peu moins groſſe que les deux branches montantes *A B*, *A C*; on lui donne cependant près de trois pouces de diametre. Les trois branches *A B*, *A C*, *A D*, ſe réuniſſent, comme on voit, au ſommet de la drague; elles ſont ſoudées enſemble à la forge, pour n'en compoſer plus qu'une dont l'extrémité eſt recourbée, comme on le voit en *A* (*fig. 3.*), pour embraſſer un anneau de dix à onze pouces de diametre, & dont la circonférence a près de deux pouces d'épaiſſeur.

La Figure 4. fait voir toutes les pieces que nous venons de décrire aſſemblées pour former la drague; & la Figure 5. repréſente cet inſtrument dans le fond de la mer & en action. On y a joint une échelle pour faire connoître la proportion de toutes les parties: mais il faut obſerver que l'on ne doit point appliquer cette

échelle à la grandeur des mailles qui ſont repréſentées ici, & qu'on a deſſinées dans une proportion beaucoup trop grande, pour rendre le deſſein moins confus. On ſent aiſément que la grandeur des mailles doit être telle, que les coquilles & les autres corps marins qu'on veut pêcher, ne puiſſent paſſer au-travers.

Il ne nous reſte plus qu'à décrire la maniere dont on fait uſage de cet inſtrument pour la pêche des Coquilles.

On paſſe une corde ou auſſiere *T* par l'anneau attaché à la pointe de la drague; une autre corde *R* eſt attachée au milieu de la tringle *bc*, par un nœud qui embraſſe la tringle *b c*, la branche perpendiculaire *AD*, & la petite traverſe *Df*, dans le point où elles ſe réuniſſent. Lorſque les barques ſont arrivées à l'endroit où l'on veut pêcher, on jette la drague par la pouppe, comme on jette l'anchre, en filant en même tems les deux cordages *T* & *R*. Ce dernier cordage *R* ſert à maintenir la drague en ſituation, la lame tour-

née en en-bas jusqu'à ce qu'elle arrive au fond de la mer, & à l'empêcher de se renverser en chemin. Quand la drague a gagné le fond, on la remorque à la rame ou à la voile au moyen de l'aussiere *T*. Si la drague se trouvoit engagée & arrêtée par quelque rocher ou quelque inégalité du fond, on fileroit tout-à-fait l'aussiere *T* qu'on laisseroit floter sur l'eau, à l'aide d'une bouée dont son extrémité doit être garnie; & l'on vireroit de bord immédiatement, afin de dégager la drague, en la remorquant dans un sens contraire, au moyen du cordage *R*. On reprendroit ensuite l'aussiere *T* pour continuer la pêche. La seule inspection de la Figure 5. fait comprendre comment la drague, en traînant sur le fond de la mer, détache les corps qui y sont adhérens, & comment ces corps sont ramassés par la poche dont le mouvement suit celui de la drague. Lorsqu'on juge que cette poche est remplie, on retire la drague à bord avec le cabestan ou treuil, & on vuide la poche

des coquilles ou autres productions marines qui y sont renfermées, ou engagées dans les mailles qui servent à la former.

EXPLICATION DES FIGURES.

Planche XX. la Figure 1. représente la pêche du gangui.

La Figure 2. représente celle au rateau.

Ces deux Figures sont imparfaites, surtout celle du rateau dont le filet sans doute doit former une espece de poche, au lieu d'être tendu ferme, comme on le voit dans le dessein. Mais nous n'avons pu nous en procurer d'autres, & nous avons été obligés de faire copier celle-ci que nous avons reçue de dessus les lieux.

Planche XXI. la Figure 1. est la drague représentée sans poche ou filet, & vue de face du côté du dos ou du côté convexe de la lame & de la tringle *bc*.

La Figure 2. représente la même drague vue aussi de face, mais du côté de sa concavité ou du tranchant de la lame.

La Figure 3. représente la même dra-

gue de profil, afin de faire voir l'inclinaiſon du tranchant de la lame ſur le plan du triangle *c A b*, & combien la branche *AD* s'écarte du même plan au moyen de la courbure de la tringle *bc*. Cet écartement eſt repréſenté dans la Figure par la diſtance *D c*.

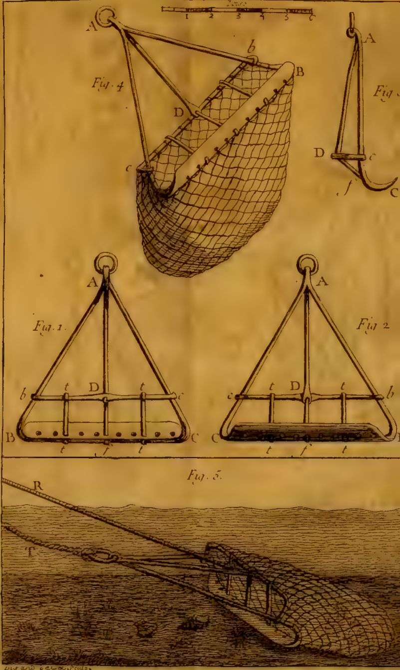
La Figure 4. repréſente la drague garnie de ſa poche ou filet, & deſſinée dans une ſituation où l'on peut voir toutes ſes parties, & la maniere dont elles ſont aſſemblées. Les lettres qui deſignent chacune de ces différentes parties ſe correſpondent exactement dans toutes ces figures; & ce que nous en avons dit dans le texte, nous diſpenſe d'en donner ici une explication détaillée.

La Figure 5. fait voir la drague en action au fond de la mer traînée par le cordage *T*. Cette Figure n'a pas beſoin d'une plus ample explication.

Pêche au Gangui.

Fig. 1.

Fig. 2.


A
b
B
Fig. 4
D
c
A
D
c
f
C
A
Fig. 1.
b
t
D
t
c
B
C
t
f
t
A
Fig. 2
c
t
D
t
b
C
t
f
t
Fig. 5.
R
T

CHAPITRE X.

Des Madrépores, Coraux, Lithophytes, Plantes marines, & autres Productions connues ſous ce nom.

LEs Madrépores ſont des productions marines d'une ſubſtance dure & pierreuſe, percée pour l'ordinaire d'une foule de petits trous d'une forme réguliere, & qui eſt toujours la même dans chaque eſpece, quoiqu'elle varie à l'infini dans les eſpeces différentes.

La forme extérieure des Madrépores varie auſſi preſqu'à l'infini : les uns ſont applatis & reſſemblent à ces excroiſſances ou agarics qui naiſſent ordinairement ſur le tronc des vieux arbres (*Pl. XXII. fig. A*); d'autres ont la forme des champignons (*Pl. XXII. fig. C*); d'autres reſſemblent extérieurement au cerveau d'un animal : il en eſt de branchus (*Planche XXII. fig. B & D*); enfin l'on en voit de toutes grandeurs & de toutes figures.

Les Coraux ſont comme les Madrépores d'une ſubſtance dure & pierreuſe ; tous ſont branchus, & préſentent aux yeux la figure d'un arbriſſeau dépouillé de ſes feuilles (*Pl. XXII. fig. E & F*).

Le Corail a quelquefois été confondu avec différentes eſpeces de madrépores branchus, auxquels cependant les Naturaliſtes refuſent ce nom, & que quelques perſonnes connoiſſent ſous le nom de *faux corail*. Il faut avouer qu'il a régné juſqu'ici aſſez d'obſcurité à ce ſujet dans les écrits des Naturaliſtes, qui ne ſe ſont guere attachés à déterminer bien clairement un caractere précis par lequel on puiſſe diſtinguer les véritables coraux des autres eſpeces de madrépores branchus, tels que ceux qui ſont repréſentés, *Pl. XXII. fig. B* & *D*. M. Peyſſonel a réparé leur négligence à cet égard. Il borne le nom de coraux aux eſpeces dont la ſubſtance intérieure eſt maſſive, pleine & ſolide, ſans aucun trou ni poroſité apparente, quoiqu'elle ſoit revêtue d'une écorce tarta-

reuſe garnie de tubules & de petits trous qui aboutiſſent à des cellules qu'on voit à la ſurface. Les eſpeces dont la ſubſtance intérieure, quoique toujours pierreuſe, eſt cependant criblée de petits trous ſenſibles; il leur donne ſimplement le nom de madrépores. On ne peut qu'adopter une diviſion que la nature elle-même a miſe ſous les yeux de cet illuſtre obſervateur.

La Méditerranée, la mer Rouge, la mer des Indes, & celles de l'Amérique, produiſent une grande quantité de madrépores très-ſinguliers.

La ſubſtance pierreuſe dont ſont formés les Madrépores & les Coraux, ſe calcine au feu & fait de très-bonne chaux; on les pêche en Amérique pour les employer à cet uſage, & l'on ne leur donne guere dans le pays d'autre nom que celui de pierres-à-chaux.

Les Lithophytes que quelques Naturaliſtes appellent Kératophytes, ſont des productions marines branchues comme les Coraux; ils en different principalement

en ce qu'ils ſont intérieurement d'une ſubſtance moins dure & approchante de la corne ; leurs troncs & leurs branches ſont couverts d'une eſpece d'écorce qui varie infiniment, ſoit pour la forme & l'épaiſſeur, ſoit pour la couleur.

Les Lithophytes, comme les Coraux, croiſſent attachés à des rochers ou à d'autres corps ſolides auxquels ils adherent par le moyen d'une baſe un peu large qui leur tient lieu de racine. Par cette raiſon les Navigateurs confondent quelquefois les Lithophytes, de même que les Madrépores, ſous le nom général de Corail.

Toutes ces productions offrent des variétés très-intéreſſantes pour les Naturaliſtes ; il faut choiſir les maſſes les plus entieres & les mieux garnies de branches ; il convient d'examiner leur forme, pour en envoyer de toutes les eſpeces. Comme ces ſubſtances ne ſont point ſuſceptibles de corruption, elles ſe conſervent d'elles-mêmes, & ne ſont ſujettes qu'aux accidens inſéparables de leur fragilité. Elles

ne demandent d'autres précautions, que d'être bien encaiſſées & bien environnées de matieres molles, enſorte qu'elles ne puiſſent en aucune maniere baloter. Pour cela rien n'eſt mieux, ſi ce ſont de gros morceaux, que de les aſſujettir dans la caiſſe avec des traverſes de bois garnies d'étoupes ou de coton qu'on fait porter ſur les parties les plus ſolides & ſur les plus groſſes branches. On peut auſſi ſaiſir les principales branches des Coraux & des Lithophytes avec des ficelles ou fils-de-laiton, qu'on fait paſſer par des trous qui traverſent la caiſſe; & quand ils ſont ainſi bien aſſujettis, on acheve de remplir la caiſſe de coton, d'algue, de ſciûre de bois, ou autres matieres molles, dont on aura auſſi mis une certaine quantité au fond de la caiſſe, avant d'y rien mettre. Si l'on s'eſt ſervi de ſciûre de bois ou de ſon, ou d'autres matieres qui puiſſent s'échapper par de petites ouvertures, il ne faut pas manquer de coller des bandes de papier ou de vieille toile ſur les jointures

de la caiſſe, & ſur les trous par leſquels on aura fait paſſer les ficelles ou les fils-de-laiton.

Il faut avoir l'attention de placer toujours les Madrépores les plus peſans au fond de la caiſſe, & de placer au-deſſus les plus legers & les plus fragiles; il eſt important par cette raiſon que les caiſſes ne ſoient jamais renverſées c'en-deſſus-deſſous, ſoit dans le vaiſſeau, ſoit en les chargeant ou les déchargeant; & pour obvier à cet égard à la négligence des commiſſionnaires & des voituriers, il faut avoir ſoin que le couvercle des caiſſes ſoit terminé en pointe & en forme de toît.

Souvent les Lithophytes, les Coraux, & les Madrépores tiennent à des morceaux de rocher ou ſont entrelacés les uns dans les autres: il ne faut pas les ſéparer, car ces ſortes d'accidens ſont très-recherchés par les Curieux.

Les Coraux & Lithophytes ont été pris long-tems pour des plantes à cauſe de leur forme extérieure; mais les recherches de M.

M. Peyssonel nous ont appris que toutes ces prétendues plantes n'étoient en effet, de même que les Madrépores, qu'un assemblage de cellules habitées par des animaux du genre des polypes, qui croissent les uns sur les autres d'une maniere très-singuliere, & qui a quelque analogie avec la maniere dont les branches des végétaux naissent les unes sur les autres, ce qui donne à quelques-unes de ces productions l'apparence de plante. Ces animaux s'étendent, lorsqu'ils sont dans la mer, sortent un peu de leurs cellules, & développent des especes de bras avec lesquels ils saisissent leur nourriture : dans cet état on les prendroit volontiers pour des fleurs ; & le Comte Marsigly trompé par cette apparence, les a pris effectivement pour les fleurs du corail. Cette belle découverte suivie peu de tems après de celles de M. Trembley sur la génération & la reproduction des polypes, ont dévoilé aux yeux des Philosophes une nouvelle classe

d'êtres qui ſemblent tenir le milieu entre les animaux & les végétaux.

Plus les obſervations ſe ſont multipliées, plus cette nouvelle claſſe de productions à laquelle il n'eſt guere poſſible de donner d'autre nom que celui de *polypiers*, a paru s'étendre aux dépens de celle des plantes marines. Il y a un aſſez grand nombre de productions marines, qui par leur figure, leur petiteſſe, & la molleſſe de leurs parties, reſſemblent encore plus à des plantes que toutes celles dont nous venons de parler; on les prendroit aiſément pour des eſpeces de mouſſes. On peut en prendre une idée (*Planche XXIII. fig. D*); les Botaniſtes leur ont donné le nom de corallines ou de mouſſes marines; mais M. Ellis, de la Société royale de Londres, vient de nous apprendre par ſes obſervations, que toutes ces prétendues plantes n'étoient, comme les Madrépores & les Coraux, que des eſpeces de polypiers.

La maniere ordinaire d'envoyer les co-

rallines étoit, après les avoir fait dessaler, de les faire sécher entre les feuillets d'un livre, & de les envoyer dans des cahiers de papier, comme les Botanistes en usent pour composer leurs recueils de plantes ou herbiers, & comme on envoye aussi quelquefois les papillons.

Cette maniere d'envoyer les corallines suffisoit pour satisfaire les curieux, lorsqu'on prenoit ces productions pour des plantes ; mais ils peuvent desirer aujourd'hui d'avoir aussi les animaux dont elles sont l'ouvrage & l'habitation. Nous allons donner la maniere de les conserver, d'après M. Ellis.

« Les corallines les plus variées se trou» vent sur les rochers ou sur les bancs » d'huîtres qui ont été négligés pendant » quelque tems. Dès que les Pêcheurs ont » pris des huîtres, ou d'autres corps qui » en sont chargés, il faut qu'ils les met» tent promptement dans un seau rempli » d'eau de mer ; car les animaux qui ha» bitent les corallines sont si tendres,

» qu'ils ne ſauroient être un moment dans » l'air ſans ſe rider ; après quoi on doit les » tranſporter ſur le rivage, & les déta- » cher avec des pinces de deſſus les co- » quilles pour les plonger doucement dans » un baſſin d'eau de mer bien pure. Au » bout d'une heure, ou peut-être même » en moins de tems, un louppe d'environ » deux pouces de foyer fait voir les co- » rallines toutes hériſſées de polypes, qui, » revenus de la violence qu'on leur a fai- » te, commencent à étendre leurs bras ; » alors on ſaiſit bruſquement avec une pe- » tite pince ou avec les doigts ceux qu'on » voit vivans, & on les plonge au mo- » ment même dans un vaſe rempli d'eſ- » prit-de-vin, qu'on doit avoir à ſes cô- » tés : comme ces animaux ſont très-pe- » tits, l'eſprit-de-vin les tue avant qu'ils » ayent le tems de ſe contracter ». Le mê- me eſprit-de-vin ſuffit pour les conſerver. Il eſt à-propos de mettre dans des flacons différens, ou ſi l'on veut, d'empaqueter ſéparément dans de petits morceaux de

toile les polypes qui appartiennent aux différentes especes de corallines qu'on envoyera aussi en même tems ; on aura soin de spécifier à quelle espece de corallines appartiennent tels flacons ou tels paquets de polypes : il suffira pour cela de les designer par des numeros correspondans.

Voici encore une autre méthode que propose M. Ellis : « Placez, dit-il, les » huîtres chargées de corallines dans un » grand vase de terre ou de bois, avec au» tant d'eau qu'il en faut pour couvrir les » corallines, & pas davantage : laissez le » tout en repos pendant une heure ; alors » versez doucement sur les bords du vase » autant d'eau bouillante qu'il y a d'eau » froide. Cela fait, ôtez promptement les » corallines de dessus les coquilles, & » mettez-les dans des flacons remplis d'es» prit-de-vin. Cette méthode, dit M. El» lis, est la meilleure qu'on puisse suivre » pour conserver ces plantes animées ; de » maniere qu'en les voyant, les plus in» crédules ne puissent se méprendre sur

» leur nature & ſur leur origine ». Il ajoute qu'il faut faire ces ſortes de collections en été, parce que pendant l'hyver ces animalcules ſont ordinairement contractés & engourdis par le froid.

Il ſeroit à ſouhaiter qu'on pût employer la premiere de ces méthodes, pour conſerver & envoyer les animaux qui habitent les différentes eſpeces de Madrépores, Coraux & Lithophytes. On prie ceux qui ſe trouveront à portée de les avoir au moment même où ils ſortent de la mer, de vouloir bien en faire l'eſſai.

A l'égard des véritables plantes marines, telles que les algues & les fuens, il ſuffira de les faire deſſaler dans l'eau douce, & après qu'elles ſeront ſeches, de les encaiſſer. Celles qui ſont très-délicates, peuvent être deſſéchées dans un vieux livre, ou envoyées dans un cahier comme les papillons. Les éponges ont été rangées par les Naturaliſtes dans la claſſe des plantes marines; mais leur véritable nature eſt encore inconnue faute d'obſervations

ſuffiſantes : tout le monde connoît leur forme extérieure. Il en eſt un grand nombre d'eſpeces qui méritent toutes d'être placées dans les Cabinets : on en a fait graver quelques-unes des plus ſingulieres.

Il n'y a pas d'autre précaution à prendre pour les envoyer, que de les faire deſſaler dans l'eau douce ; de les faire enſuite bien ſécher, & de les encaiſſer. Quoique les éponges ſoient d'une ſubſtance molle, on fera bien de les emballer avec du coton ou de l'étoupe, de l'algue, *&c.* ſans les trop preſſer, mais de façon qu'elles ne puiſſent point balotter.

Explication des Figures, Planche XXII.

La Figure *A* repréſente un Madrépore du genre de ceux qui reſſemblent à l'Agaric.

La Figure *B* eſt un Madrépore branchu.

La Figure *C* eſt un Madrépore reſſemblant à un champignon.

La Figure *D* eſt auſſi la figure d'une

eſpece de Madrépore ; elle peut ſervir à donner l'idée des corallines, qui ne different guere de certains Madrépores très-petits, que par la molleſſe de leur ſubſtance.

Les Figures *E* & *F* repréſentent des Coraux de différentes eſpeces.

La Planche XXIII. repréſente différentes eſpeces de Litophytes, ou plûtôt Kératophytes.

On a gravé dans la Planche XXIV. pluſieurs eſpeces d'Eponges & de productions marines qui y ſont analogues. La plûpart viennent des mers de l'Inde & de l'Amérique.

La Figure *A* eſt une Eponge plate. *B* eſt une Eponge compoſée de pluſieurs tuyaux. *C* eſt une eſpece de Plante marine ſinguliere & rare. *D* repréſente une Eponge branchue ; *E*, une Eponge ſinguliere par ſa forme ; *F*, une Eponge de l'Amérique, qui a quelque reſſemblance avec une morille ; *G*, une Plante marine d'une nature ſinguliere.

A
B
C
D
E
F

Durand del. & Sculpsit.

Lu... del. et Sculp.

CHAPITRE XI.

Des différentes manieres de pêcher le Corail.

LA même raiſon qui nous a engagés à donner la deſcription des inſtrumens qui ſervent à la pêche des Coquilles, doit nous engager à décrire auſſi les différentes méthodes uſitées pour la pêche du Corail. Nous tirerons le fond de ce que nous allons en dire, d'un Mémoire de M Peyſſonnel, aujourd'hui Medecin à la Guadeloupe, célebre par la découverte de la nature des Coraux & des Madrépores ; & le premier qui ait démontré que ces productions marines, priſes juſques-là pour des Plantes, étoient des amas de cellules formées & habitées par de véritables animaux.

On ſe ſert de deux machines différentes pour pêcher le Corail, l'engin, & le truble ou ſalabre. La conſtruction de l'une & de l'autre de ces machines, eſt fondée ſur le même principe, qui eſt que le Co-

rail ſe forme principalement ſur les rochers qui ſont au fond de la mer, & tapiſſe ordinairement en tout ſens les parois & les voûtes des grottes ou cavités que forment ces rochers, comme on peut le voir dans la Vignette.

Les inſtrumens dont on ſe ſert pour la pêche du Corail, doivent être propres à pénétrer dans ces cavités, à en détacher les Coraux, & à s'en charger pour les emporter hors de l'eau. La forme de l'engin & celle du truble ſont dirigées à cet objet.

L'engin (*Pl. XXV. fig. 1.*) eſt une eſpece de croix formée par deux pieces de bois de cinq à ſix pieds de long, perpendiculaires l'une à l'autre, & fortement arrêtées par leur milieu, auquel on attache ſolidement un poids conſidérable, tel qu'un boulet ou un quartier de rocher, pour faire deſcendre l'engin au fond de la mer. A chaque extrémité des bras de la croix on attache fortement un gros paquet de filets de quatre ou cinq pieds de long.

Pour former ces filets, on prend de vieux filets de pêche de toute grosseur & de toute grandeur pour les mailles.

Lorsqu'on est arrivé au lieu où l'on veut faire la pêche, on jette l'engin à la mer; & dès qu'on s'apperçoit qu'il a touché le fond, on l'agite en divers sens, on le promene sur toutes les inégalités du fond de la mer, on tâche de le faire pénétrer dans tous les creux. En remuant ainsi l'engin, les filets s'étendent, les branches du Corail s'accrochent & se prennent dans les mailles; & lorsque les Pêcheurs jugent que cette manœuvre a été suffisamment continuée, alors ils retirent l'engin dans leurs barques, & détachent les Coraux & autres productions marines qui se trouvent embarrassées dans les filets.

L'autre machine dont on se sert pour la pêche du Corail, s'appelle *truble* en François, & *salabre* en Provençal : elle est représentée *Pl. XXV. fig.* 2. C'est une piece de bois d'environ vingt pieds de long, garnie à une de ses extrémités d'un demi-

cercle de fer fermé par une barre d'un pied & demi de long, qui lui ſert de diametre, & au milieu de laquelle il y a une forte & longue douille, pour l'attacher à l'extrémité de la piece de bois. Le demi-cercle eſt garni tout-autour de fortes dents de fer un peu mouſſes, arrangées en forme de rateau. Ces dents, lorſque l'inſtrument eſt dans la mer, doivent être tournées en enhaut.

Les bords de ce demi-cercle ſervent à attacher un grand filet en forme de bourſe, très-fort & très-épais, aux côtés & à l'entour duquel pendent des paquets de vieux filets de cinq à ſix pieds de long, comme ceux de l'engin.

Cette machine tient à deux différens bateaux par le moyen de deux cordes, l'une attachée à l'extrémité *M* du manche, & l'autre marquée *C*, à cinq ou ſix pieds de diſtance du demi-cercle; enſorte que la machine étant ſuſpendue par cette corde, le manche de l'inſtrument faſſe à-peu-près équilibre dans l'eau avec

le demi-cercle. Je dis *à-peu-près*, 1°. parce que le côté du manche doit un peu l'emporter, non-ſeulement lorſque l'inſtrument eſt dans l'air, mais même lorſqu'il eſt dans l'eau, où le manche, qui eſt de bois, perd beaucoup de ſon poids, tandis que le demi-cercle, qui eſt de fer, en perd très-peu : 2°. parce qu'on place vers ce point de ſuſpenſion *C*, un boulet deſtiné à entraîner toute la machine au fond de la mer. Or on peut, en éloignant plus ou moins ce boulet du point *C*, rétablir l'équilibre, ou faire prépondérer le côté du manche à volonté. Le bateau qui tient la corde attachée au point de ſuſpenſion *C*, avance le premier ; celui qui tient la corde attachée à l'extrémité du manche, ſuit. Quand on veut pêcher, on laiſſe tomber le truble au fond de la mer, où il deſcend à l'aide du point ou boulet attaché au point de ſuſpenſion ou aux environs ; & lorſqu'il eſt arrivé au fond, le premier bateau, celui auquel tient la corde attachée au point de ſuſpenſion du truble, commence

à ramer, & à faire différens mouvemens par lesquels le truble est traîné çà & là dans le fond de la mer. En même tems l'inclinaison de la machine change à chaque instant, parce que le mouvement du second bateau n'étant pas toujours parfaitement égal à celui du premier, & leur distance par conséquent n'étant pas toujours la même, la corde qui tient au second bateau tire tantôt plus, tantôt moins fortement en enhaut l'extrémité *M* du manche du truble à laquelle elle est attachée. La machine, en allant & venant ainsi sur le fond de la mer, se présente sous différentes inclinaisons à l'entrée des différentes grottes ou cavités des rochers, & parvient à s'y engager. On s'en apperçoit, parce que le premier bateau ne peut plus avancer: alors le second bateau qui tient la corde attachée au bout du manche, rame dans un sens opposé au premier, & tire en-dehors la machine en la faisant reculer. Les dents du demi-cercle de fer qui, comme nous l'avons dit,

ſont tournées en enhaut, & que le poids du manche de l'inſtrument a dû preſſer fortement contre les voûtes des grottes, ne peut en ſortir ſans en détacher les Coraux & les autres productions analogues, qui tombent dans la bourſe ou ſont retenus par les paquets de filets qui pendent & voltigent tout-autour. Par cette manœuvre pluſieurs fois réitérée, on arrache des creux & des fentes des rochers les productions marines qui y ſont attachées, telles que les Eponges, les Coraux & les Litophytes. On retire enſuite le truble, & on en détache tout ce qui ſe trouve pris dans la bourſe & dans les filets. Cette ſeconde maniere de pêcher eſt plus difficile & plus curieuſe que la premiere; elle eſt auſſi la plus profitable, ſur-tout dans les lieux où l'on a beaucoup pêché avec l'engin; parce que ce dernier inſtrument ne ratiſſe pas comme le truble les voûtes des grottes où ſe trouvent les plus beaux Coraux, qui y étant moins expoſés à toutes ſortes d'accidens & à l'avidité des Pê-

cheurs, ont eu plus de tems pour croître & pour étendre leurs rameaux en tout ſens.

L'habileté des Pêcheurs conſiſte principalement dans la maniere de jetter l'engin & le truble, & de les faire agir. Le Corail & les autres productions de cette eſpece croiſſant dans des fonds de rochers très-inégaux, il y a un art à tirer la machine de côté & d'autre, à l'élever, à l'abaiſſer à-propos, à racler le roc, à retirer enſuite le filet pour ramaſſer tout ce qui a été rompu & détaché. Tout cela s'exécute, en commandant & en réglant la vogue des matelots. Le patron pêcheur expérimenté connoît ce qu'il doit faire par l'état de la corde qu'il tient entre les mains, qui lui indique la ſituation actuelle de l'inſtrument, & le plus ou le moins de réſiſtance des filets dans le fond de la mer.

EXPLICATION DES FIGURES, PLANCHE XXV.

La Figure premiere eſt celle de l'engin.

La Figure 2. eſt celle du truble ou de la ſalabre.

On y diſtingue le demi-cercle de fer garni de ſes dents, de la bourſe & des paquets de vieux filets qui pendent à-l'entour; le point de ſuſpenſion ou centre de gravité *C*, auquel eſt attachée une corde que tient le patron du premier bateau, & le bout du manche *M* avec la corde que tient le patron du ſecond bateau. On voit auſſi le boulet deſtiné à faire deſcendre la machine dans le fond de la mer. On n'a pas prétendu en marquer précifément la place. Il ſuffit d'obſerver, comme nous l'avons dit dans le texte, que ce boulet doit être placé vers le point de ſuſpenſion; de façon que le manche de l'inſtrument faſſe à-peu-près équilibre dans l'eau avec le demi-cercle de fer, & ſoit même un peu plus peſant.

On pourra ſe repréſenter facilement le mouvement du premier & du ſecond bateau, la ſituation des deux cordes, & la maniere dont le demi-cercle de fer avance ſous les voûtes des grottes, & y agit.

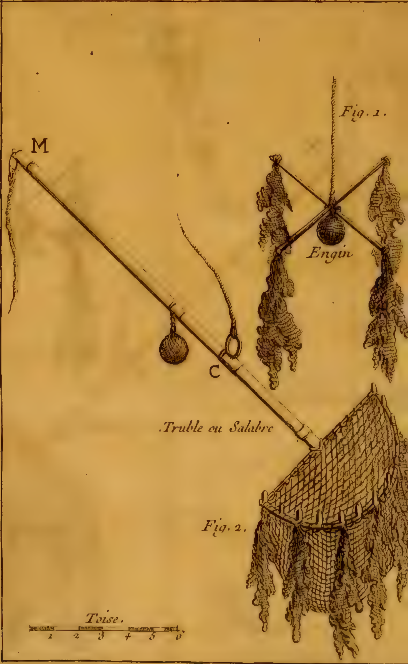


Fig. 1.
M
Engin
C
Truble ou Salabre
Fig. 2.
Toise.
1 2 3 4 5 6

CHAPITRE XII.

Compoſition de quelques Vernis.

COMME on a preſcrit dans le cours de ce Mémoire quelques préparations dans leſquelles il eſt néceſſaire d'employer des Vernis, on a crû qu'il ſeroit bon de donner ici la compoſition de quelques eſpeces de Vernis à l'eſprit-de-vin. Nous donnons la préférence à ces ſortes de Vernis, parce qu'ils ont le double avantage d'être plus faciles à faire, & de ſécher beaucoup plus promptement lorſqu'ils ſont appliqués.

Tout l'art de ce Vernis conſiſte à faire diſſoudre quelques réſines dans l'eſprit-de-vin, & à varier le choix & la proportion des différentes réſines, ſuivant le plus ou le moins de dureté, & ſuivant le degré de tranſparence qu'on deſire dans le Vernis, pour l'uſage auquel on le deſtine. En voici quelques recettes que l'expérience enſeignera à varier, mais qui peuvent ſuffire

pour l'objet que nous nous ſommes propoſés dans ce Mémoire.

Vernis tranſparent, très-ſiccatif.

Prenez ſandarac, cinq onces; maſtic, trois onces; térébenthine, une livre quatre onces.

On pulvériſe le maſtic & le ſandarac; on les mêle avec la térébenthine, & on les met avec l'eſprit-de-vin dans ce matras ou bouteille, dont on bouche l'orifice avec un morceau de parchemin ou de veſſie mouillée, qu'on arrête avec un fil bien ſerré à pluſieurs tours autour du goulot, & l'on fait avec une épingle un trou au parchemin. On poſe la bouteille ou le matras ſur des cendres chaudes, ou bien on l'expoſe au grand ſoleil pour faciliter la diſſolution. On remue de tems-en-tems les matieres, en agitant legerement le matras, afin d'empêcher que les réſines ne s'attachent au fond du vaſe. Quand toutes les réſines ſont diſſoutes, à peu de choſe près, le vernis eſt fait, & il ne reſte plus qu'à l'appliquer.

Autre Vernis transparent.

Sandarac, six onces; gomme élémi, quatre onces; esprit-de-vin, une livre & demie.

Ce Vernis se fait comme le premier, à la reserve que la gomme élémi ne se pulvérise point à cause de sa mollesse. Cette même mollesse fait que ce vernis seche un peu moins vîte, & qu'il est un peu moins dur, moins cassant, moins sujet à s'écailler que le premier.

On trouve à la Chine & dans les Indes Orientales une résine liquide très-commune, qu'on peut employer comme un vernis tout fait par la nature, & aussi bon que ceux qu'on se procureroit par l'art. Cette résine est connue dans le pays sous le nom d'huile de bois. On s'en servira pour vernir les poissons, & toutes les autres productions qui ont besoin de l'être pour être conservées.

Indépendamment de l'huile de bois, les Indes Orientales & Occidentales fournissent un grand nombre de résines, dont il

sera très-facile de composer différens vernis sur le modele de ceux dont on vient de donner des recettes.

Il n'y a point de pays où l'on ne puisse exécuter ces recettes, quoique l'esprit-de-vin y entre comme partie essentielle, & que cette liqueur soit rare dans certains pays. Cette rareté ne doit point embarrasser, parce qu'on peut toujours se procurer une liqueur spiritueuse de la même force que l'esprit-de-vin, ou plûtôt un véritable esprit-de-vin, par-tout où l'on a des liqueurs spiritueuses, de quelque nature qu'elles soient. Soit eau-de-vie, soit raque, taffia, sang-tson, *&c.* il ne s'agit que de faire distiller ces liqueurs au bain-marie : la partie spiritueuse montera seule dans les commencemens ; & en ne prenant que la premiere moitié de la liqueur qui viendra dans la distillation, on aura certainement cette partie spiritueuse aussi pure, aussi peu affoiblie d'eau qu'il est possible, & par conséquent un véritable esprit-de-vin.

FIN.

AVIS
POUR LE
TRANSPORT PAR MER
DES ARBRES,
DES PLANTES VIVACES,
DES SEMENCES,
ET DE DIVERSES AUTRES CURIOSITE'S D'HISTOIRE NATURELLE.

AVERTISSEMENT.

CE Mémoire a paru d'abord ſeul, puis dans le Journal économique : ces deux Editions ſont parfaitement ſemblables ; ceux qui les ont vûes, trouveront celle-ci fort augmentée. On en a l'obligation aux remarques qu'ont fourni pluſieurs habiles Botaniſtes ou Cultivateurs, & quelques Correſpondans à qui on avoit envoyé le premier Ouvrage.

On eſpere qu'à meſure qu'il ſera connu d'un plus grand nombre, il y aura plus de perſonnes qui voudront bien contribuer à le perfectionner ; on les prie d'en indiquer les moyens par le canal du Journal économique.

Pendant le cours de l'impreſſion, on a eu la confirmation de ce que l'on a avancé, *article* 228, ſur la conſervation des Graines dans leur

pulpe desséchée. On a vû en Mars 1753, des Figuiers hauts de huit pouces au-moins, nés sans le secours de serres chaudes, au printemps de 1752 à Paris, de semences de ces figues de Provence qu'on mange en Carême, & qu'on sçait être séchées au soleil.

On a sçû de plus, qu'on y avoit élevé de la Vigne avec des pepins de ces raisins secs qui viennent de Provence, d'Espagne ou d'ailleurs.

Ces expériences, & celle qui est détaillée dans les *art.* 237 *&* 238, font croire aussi que le Sucre, qui a beaucoup de rapport à la substance intérieure des Figues seches & des Raisins secs, est utile pour la conservation & le transport des semences.

C'est encore depuis cette réimpression-ci qu'on s'est apperçu qu'on auroit dû insérer dans le Mémoire, la méthode de faire un *Herbier*. Ce

mot ne doit pas effrayer ceux qui ne ſont pas Botaniſtes : voici de quoi il s'agit.

Lorſqu'on trouve quelques Plantes qu'on ne connoît pas, ou qu'on croit nouvelles à quelques égards, ou ſur leſquelles on veut avoir le ſentiment des Botaniſtes avec qui l'on eſt en correſpondance, ou qu'on ſe propoſe de les leur faire connoître, ou d'en compoſer des ſuites, & d'en enrichir des Cabinets ; on ne peut mieux faire que de les deſſécher dans des feuilles de papier.

Toute collection de Plantes ainſi deſſéchées, s'appelle un *Herbier*, & ſe fait fort aiſément avec les précautions ſuivantes.

Ce qui doit entrer dans un Herbier.

Quand les Plantes ſeront fort petites, on en arrachera un pied & on le deſſéchera en entier, racine, tige, branches, feuilles, fleurs & fruits.

Si les fleurs & les fruits ne se trouvent pas dans le même tems sur la Plante, on dessechera à part une branche chargée de fleurs, & une chargée de fruits.

Lorsque la Plante sera plus grande, on négligera la tige & les racines, & on se contentera des branches, les unes chargées de fleurs, & les autres de fruits.

Si les Plantes étoient fort grandes, comme sont la plûpart des arbres, il suffira de prendre des bouts de branches; mais il faut toujours faire son possible pour qu'il y ait des chatons ou des fleurs épanouies, & dont les différentes parties soient reconnoissables, ainsi que celles des fruits.

Dans tous les cas, quand les branches chargées de fleurs ou de fruits auront aussi leurs feuilles, ce sera le mieux; mais quand cela ne se pourra pas, il faudra mettre dans le même papier une branche garnie de feuilles

bien entieres : car il eſt important aux Botaniſtes de connoître la diſpoſition des feuilles ſur les branches.

Quelques fruits peuvent être deſſéchés à-part, & envoyés dans des boîtes.

Il y a des arbres, & même d'aſſez petites plantes qui portent des feuilles ou des fleurs ſi épaiſſes ou ſi ſucculentes, & des fruits ſi gros, ſi mous, & ſi pleins de jus, qu'on ne peut les renfermer dans des feuilles de papier ; alors il faut les conſerver & les envoyer, comme les inſectes, dans des bouteilles ou dans des barrils, avec du taffia ou de l'eau-de-vie.

Mais quand on ſépare ainſi les différentes parties d'une même plante, il faut être très-attentif à mettre des numero correſpondans qui marquent que tel fruit qui eſt dans l'eau-de-vie ou ſéché à-part, appartient à telle plante qui eſt dans l'herbier.

Maniere de deſſécher.

Il faut étendre les branches dans un vieux livre ou dans des mains de papier gris, ayant ſoin que les feuilles ne ſoient ni pliées ni entaſſées les unes ſur les autres.

Le lendemain on examine en quel état eſt la plante ; ordinairement elle eſt fanée : quelques feuilles & fleurs ſont repliées ou roulées pluſieurs enſemble. On les étend de nouveau, on détache les feuilles qui tiennent au papier, on enleve la branche & on la poſe entre d'autres feuilles ; car ſi on la laiſſoit dans le même papier, comme il s'eſt chargé de l'humidité des feuilles, elles moiſiroient.

Quelques jours après on viſite encore les plantes pour les tranſporter dans d'autres papiers ſecs ; ceux dont on les a tirées en premier lieu, peuvent ſervir encore, ſi on les a fait ſécher auprès du feu ou au ſoleil.

Quand les plantes ont peu de ſuc, il ſuffit de les changer de papier une fois ou deux ; mais il y en a qui demandent à l'être trois ou quatre fois.

Toutes les fois qu'on change de papier, on a ſoin d'étendre les feuilles, & de ſéparer les fleurs les unes des autres, & on fait enſorte que toutes les parties ſe préſentent avec le moins de confuſion qu'il eſt poſſible.

Quand les plantes ont perdu leur grande humidité, on met les papiers ſous une preſſe où on les charge avec des poids.

Quoique les plantes paroiſſent ſuffiſamment ſeches en ſortant de la preſſe, on fera bien de les expoſer à la grande ardeur du ſoleil ou de les faire paſſer dans un four qui ait peu de chaleur, avant de les enfermer dans les caiſſes pour les envoyer.

Les caiſſes doivent être juſtes, tant pour la longueur & largeur du

papier, que pour l'épaiſſeur des cahiers, à-moins qu'ils ne fuſſent emballés bien ſerrés dans une toile ou entre deux cartons; car s'ils ont du jeu, les plantes arriveront en pouſſiere, ou du-moins très-défigurées.

Il ne reſte plus qu'à couvrir la caiſſe ou le petit ballot, d'une toile cirée, gaudronnée ou peinte, pour être aſſûré que les plantes arriveront en état d'être connues par les Botaniſtes.

On fera bien de conſerver un double de ces herbiers avec des numero correſpondans, afin qu'on puiſſe ſe rappeller les plantes que les Botaniſtes deſireront qu'on leur envoye. Sans cette précaution on auroit ſouvent de la peine à les retrouver.

AVIS

AVIS
POUR LE
TRANSPORT PAR MER
DES ARBRES,
DES PLANTES VIVACES,
DES SEMENCES;
ET DE DIVERSES AUTRES CURIOSITE'S D'HISTOIRE NATURELLE.

INTRODUCTION.

Dispositions générales & préliminaires.

CEUX qui, pour leur utilité, ou pour satisfaire leur goût ou celui des autres, veulent transporter des Plantes ou des Graines, ou d'autres curiosités naturelles, d'un endroit à un autre fort éloi-

gné, doivent sçavoir que ces transports se font presque toujours en pure perte, faute des précautions nécessaires: ce Mémoire a pour objet d'indiquer les plus essentielles.

1. Il est indispensable de faire pour soi-même des catalogues exacts de tous les envois, & d'en joindre des copies à ces mêmes envois.

2. Ces catalogues peuvent être à colonnes ainsi disposées.

3. La premiere auroit pour titre, *Numero.*

La seconde, *Noms françois d'usage dans le lieu.*

La troisieme, *Noms sauvages* ou *étrangers.*

La quatrieme, *Vrais noms.*

La cinquieme, *Qualités.* Cette colonne doit être au-moins double des autres: on peut y mettre, si c'est un arbre, si le fruit, les feuilles ou la racine sont mangeables, ou utiles pour la Médecine ou pour les Arts; la maniere de s'en servir, *&c.* mais

quand ces détails ſont longs & intéreſſans, il vaut mieux les renvoyer à un Mémoire ſéparé.

La ſixieme, *Terrein où croît la Plante.*

La ſeptieme, *Tems qne la Graine a été cueillie*, ou *la Plante tirée de terre.*

4. Quand il s'agira d'autres choſes que de Plantes, la ſixieme colonne doit être timbrée, *Lieux d'où on les tire*; & la ſeptieme, *Saiſon convenable.*

5. Pour tout catalogue, la derniere colonne, qui eſt ici la huitieme, ſera timbrée, *Obſervations.* Cette colonne doit être auſſi au-moins double des précédentes : on y peut mettre ce qu'elles n'ont pas pû contenir.

6. On y peut mettre auſſi les précautions qu'on voudra recommander aux Commiſſionnaires qui recevront les envois : les principales ſeront indiquées dans la concluſion du préſent Mémoire.

7. Pour faire un pareil état à colonnes, on n'a beſoin ni de regle ni de compas ; il ſuffit de plier verticalement ſon papier en

dix ; ou en douze, ſi on veut des marges ; ou en quatorze, ſi on veut augmenter les colonnes qui ont beſoin de l'être.

8. Ce Mémoire doit être ainſi préparé dès avant qu'on ait commencé à faire les collections, ou du-moins avant d'arranger l'envoi.

9. On doit auſſi d'avance ſe pourvoir d'étiquettes.

10. Elles ſeront correſpondantes au Mémoire ; & ils ſe ſerviront réciproquement de ſupplément, par le moyen principalement des numeros.

11. On peut écrire ſur les ſacs, ſur les cornets ou paquets, ou ſur les boîtes ; mais il eſt bon qu'il y ait auſſi des étiquettes dedans.

12. Quant aux arbres ou plantes vivaces, on y peut attacher avec du fil de léton, & non de fer, des étiquettes faites avec des ardoiſes, ſur leſquelles on écrit avec une pointe : il faut écrire liſiblement, & graver profondément.

13. On fait auſſi des étiquettes de carte

ou de parchemin ; alors il faut les plier l'écriture en-dedans, & en mettre plusieurs : car elles sont sujettes à pourrir ou à s'effacer.

14. Les Fleuristes en font quelquefois qui ont la forme de petits piquets, sur un côté desquels on peut, sans autre outil qu'un couteau, écrire facilement en chiffre romain, jusqu'à XXXXIX.

15. On peut faire encore des étiquettes de quelque bois dur, sur lequel on imprime avec des lettres ou chiffres de fer que l'on fait rougir.

16. La façon la plus commode est d'employer du plomb laminé ou applati, sur lequel on imprime à froid des lettres ou des chiffres avec des poinçons.

17. On trouve chez les Clincaillers des caracteres de cette derniere espece tout faits, tant pour les lettres que pour les chiffres.

18. Les étiquettes doivent être attachées au corps de l'arbre, & non aux branches.

19. Quand on envoie des arbres avec leur terre un à un dans des caiſſes, on doit mettre encore une étiquette au fond de la même caiſſe.

20. La meilleure façon pour la plûpart des choſes ſeches & ſolides, comme les animaux cruſtacés, les coquilles, les pierres, *&c.* c'eſt de coller les étiquettes ſur les pieces mêmes.

21. En général, il eſt plus commode de marquer avec des chiffres relatifs au catalogue; mais il eſt plus ſûr de mettre les noms.

22. Dans bien des occaſions il faut auſſi ſe pourvoir d'avance de terre ſeche bien pulvériſée & paſſée au tamis, ſans terreau ni fumier.

23. Dans les climats ſemblables à celui de France & d'Angleterre, il eſt très à-propos, avant de procéder aux emballages & aux envois, d'avoir fait proviſion de mouſſe.

24. La plus longue & la plus verte paſſe pour la meilleure; cependant celle

qu'on arrache avec un peu de terre, & comme par gazons, eſt encore préférable.

25. On doit l'arracher doucement, ſans la rompre, & on ne doit ni la deſſécher ni la mouiller ; elle dure ainſi pluſieurs mois ſans mourir, & elle conſerve par ſa fraîcheur, les plantes & les ſemences qui lui ſont confiées.

26. Quand le trajet doit être long, on croit plus ſûr de ne donner qu'une médiocre épaiſſeur aux caiſſes ou ballots garnis de mouſſe, de crainte qu'elle ne s'échauffe & ne faſſe tout périr.

27. C'eſt pour cela qu'on ne doit pas la fouler, ſur-tout dans l'intérieur des caiſſes ou paquets.

28. C'eſt auſſi pour cette raiſon que dans preſque tous les cas d'emballage il faut ôter les feuilles, elles occaſionneroient de la fermentation & de la pourriture ; mais il faut les couper avec des ciſeaux, & non pas les arracher.

29. A la Louiſiane, & même à Saint-Domingue, à Cayenne & ailleurs, on

peut employer aux mêmes usages que la mousse, ce qu'on appelle *barbe d'Espagnol.*

30. Dans ces mêmes pays, des feuilles seches de *bananier* peuvent aussi servir à envelopper les plantes; elles s'y conservent fort bien.

31. Pour les coquillages & autres choses fragiles, on emploie assez utilement la sciûre de bois ou le son, mais le coton est préférable.

32. Cependant il ne faut pas se fier entierement ni à l'une ni à l'autre de ces garnitures; & avant de les employer, il faut assujettir les choses fragiles dans les boîtes, ainsi qu'il sera marqué en son lieu.

33. On ne sçauroit trop recommander, sur-tout à ceux qui sont fort éloignés, d'envoyer beaucoup de chaque chose & des mêmes choses par différentes occasions, mille accidens qu'il est impossible de prévoir, rendant la plûpart du tems les envois inutiles.

LIBRARY

CHAPITRE I.

Du transport des Arbres & des Plantes vivaces.

SECTION PREMIERE.

Choix des Arbres & des Plantes vivaces, tems & façon de les arracher.

34. LEs Arbres qui ont passé deux ou trois ans en pepiniere, réussissent beaucoup mieux que ceux qu'on arrache dans les forêts ; ainsi quand on se propose de faire passer des arbres d'un pays à un autre éloigné, il seroit bon d'en planter de jeunes dans un jardin, & de ne les envoyer que deux ou trois ans après : mais quoique ceux des forêts soient moins sûrs, il est toujours bon d'en envoyer, en attendant les autres.

35. Il faut choisir les arbres venus de semence, plûtôt que de bouture, & de

bouture plûtôt que de rejetton. Il faut qu'ils ayent deux ou trois, ou même quatre années, & que le bois en ſoit aſſez formé pour pouvoir ſupporter le tranſport.

36. Les arbres qui doivent devenir grands, par exemple, les noyers, doivent être choiſis aſſez gros, comme depuis trois juſqu'à ſix pouces de tour. Les arbres fruitiers ordinaires, comme poiriers, *&c.* depuis deux juſqu'à quatre pouces; ceux qui doivent reſter petits, peuvent être choiſis beaucoup moindres.

37. Les arbres qui, par la bonté de la terre ou par la culture, ont acquis en peu de tems une groſſeur conſidérable, ſont toujours préférables, ſur-tout s'ils ont la tige nette de branches & de nœuds, s'ils ſont bien pourvûs de groſſes racines, & ſans pivot.

38. Comme on n'eſt pas toujours le maître de choiſir les ſaiſons, on doit ſavoir que dans les climats ſemblables à celui de France & d'Angleterre, on ne peut arra-

cher & tranſporter la plûpart des arbres du pays, que depuis la mi-Octobre juſqu'à la fin d'Avril; mais cette derniere ſaiſon eſt fort haſardeuſe pour la plûpart des arbres qui quittent leurs feuilles.

39. Les arbres qui ne quittent pas leurs feuilles, ſur-tout ceux qui ont la sève réſineuſe, ſont beaucoup plus difficiles à tranſplanter que les autres, & réuſſiſſent mieux, en les levant dès le mois de Septembre & Octobre, qu'en hyver.

40. La vraie ſaiſon d'arracher ces ſortes d'arbres, eſt en Avril.

41. Dans l'un & dans l'autre cas, il faut les replanter tout de ſuite & les placer à l'ombre juſqu'au départ ou aux premieres pluies.

42. En Canada & à la Nouvelle-Angleterre, les arbres deſtinés pour être plantés en caiſſe, doivent y être mis l'automne, ou pour le plus tard le printems de devant leur envoi: on peut cependant les mettre en caiſſe, & les faire partir auſſi-tôt qu'ils ſont arrachés; mais on doit

s'attendre à en perdre une grande partie.

43. De quelque eſpece que ſoient les arbres, il faut les arracher avec précaution, pour ne rien éclater ni écorcher.

44. Après qu'ils ſont arrachés, il faut viſiter les racines; & ſi elles ne ſont pas ſaines & jeunes, rebuter les arbres quand on a de quoi choiſir.

45. Quelques-uns preſcrivent d'ôter ſoigneuſement la terre d'autour des racines, & d'arracher le chevelu.

46. Mais on croit que ces deux opérations ſont nuiſibles; & on eſtime que la terre qui reſte autour des racines, les conſerve, & qu'en arrachant le chevelu, on fait à l'arbre une infinité de petites plaies qui contribuent à le faire périr.

47. On rogne enſuite les branches, & même les tiges, pour la facilité du tranſport, & on emballe les arbres, ainſi qu'il ſera expliqué dans la ſection ſeconde, où l'on traitera des arbres communs.

48. Dans le cas où le tranſport eſt facile & peu coûteux, c'eſt très-bien fait

de laiſſer beaucoup de branches juſqu'à ce qu'on plante.

49. Quand on a des arbres à tranſporter ou à garder quelque tems, & qu'ils ne ſont pas actuellement emballés dans de la terre ou dans de la mouſſe, il faut bien ſe garder de les mettre à couvert dans une chambre, & encore moins dans une cave pour les préſerver de la gelée ou de la pluie; une ou deux nuits qu'on les auroit ainſi renfermés, ſeroient capables de les deſſécher ſans retour.

50. Mais ſi dans ces circonſtances, ou dans le tems que les arbres ſont emballés, il ſurvient une forte gelée, il faut les enterrer aſſez avant dans un jardin en terre meuble, pour que les racines au-moins en ſoient garanties.

51. Voici pour quelques parties du Canada & pour des pays ſemblables, une autre façon d'envoyer. C'eſt de couper des gazons de mouſſe dans leſquels ſe trouvent des milliers de petits arbres levés de l'année, & ſouvent auſſi beaucoup de

graines qui doivent lever l'année ſuivante; on arrange ces gazons par lits dans des caiſſes: on en a vû à Paris arriver de Québec, chargées de quantité de plantes qui ont très-bien réuſſi.

SECTION SECONDE.

Envoi des Arbres communs, & de ceux qu'on a la commodité de tranſporter dans le cours de l'hiver; même des Arbres rares, quand on en aura aſſez pour en envoyer en pluſieurs manieres de chaque eſpece, & qu'on ne pourra pas les envoyer plantés en caiſſe.

52. IL faut raccourcir un peu les tiges, mais bien moins que ſi on vouloit les planter dans des caiſſes, comme les Arbres rares.

53. En faire des paquets d'une ou de deux douzaines chacun, bien remplir tous les vuides avec de la mouſſe, ſans la fouler, & en entourer tout le paquet.

54. On peut emballer ces paquets avec

de la toile ; mais ils ſont encore mieux dans de longues caiſſes.

55. Il n'eſt point néceſſaire que les caiſſes ferment exactement, il ſuffit que les rats & les ſouris n'y puiſſent pas entrer.

56. Il ne faut mettre dans les caiſſes que de la mouſſe, & en mettre modérément ; point de foin, point de paille : ces choſes venant à pourrir, endommageroient les racines.

57. Cependant quand le trajet eſt court, & qu'on n'a point de mouſſe, on peut employer de la paille bien ſeche, mais jamais ni foin ni herbes pourriſſantes.

58. Les caiſſes ou ballots d'Arbres ne doivent point être à fond de cale ni ſur les côtés du vaiſſeau, où l'eau ſalée les fait périr.

59. Mais il faut les mettre, ſi on peut, en plein air ſur la dunette ; & en cas de mauvais tems, on peut les retirer pour peu d'heures dans la chambre.

60. Si la traverſée eſt longue & le tems ſec, on peut les humecter de tems en tems avec de l'eau douce.

61. Quoique cette façon d'envoyer convienne principalement à l'automne & à l'hiver, on en a vû réussir au printems une à-peu-près semblable.

62. A Saint-Malo on coucha dans une caisse longue, des Arbres fruitiers dont on avoit raccourci la tige; on mit un peu de terre autour des racines, & on remplit de feuilles de laurier (vertes) le reste de la caisse. Il arriverent à Québec vers le 15 Juillet, en très-bon état; on les planta aussi-tôt, ils reprirent tous, & sont devenus de très-beaux arbres.

63. Si on vouloit suivre cette méthode, il faut observer que les Arbres doivent avoir été arrachés avant d'avoir commencé à pousser, c'est-à-dire dès le mois de Février ou de Mars.

SECTION TROISIEME.

Des Arbres rares, & de ceux qu'on ne peut transporter qu'en Eté, & en médiocre quantité.

64. QUAND les Arbres en vaudront la peine, on fera faire des caisses de sapin, avec des montans de chêne ou de quelqu'autre bois ferme. Ces caisses auront un pied en tout sens de dedans en dedans des planches, & seront faites comme les caisses ordinaires d'arbustes : les montans excéderont en bas le fond des caisses au plus de deux pouces, pour servir de pieds, & seront terminés en haut par de petites pommes d'un pouce de haut.

65. Les fonds & les bas des côtés seront percés de plusieurs trous d'une tariere de quatre lignes au-moins de diametre.

66. Il ne faut jamais, à-moins d'une extrême nécessité, se servir de bailles ou de demi-barrils au lieu de caisses : les cercles glissent ou pourrissent, le fond tombe;

la terre ſe ſépare, & tout ce qui eſt planté eſt perdu : le maniement & le tranſport en ſont auſſi beaucoup plus difficiles que ceux des caiſſes.

67. Si abſolument on ne peut pas avoir autre choſe que des bailles, il faut, avant d'y mettre de la terre, les bien faire rebattre; attacher la plûpart des cercles ſur les douelles avec des clous rivés en-dedans; clouer un cercle en-dedans du jable & en-dehors du fond, tout-autour dudit fond, avec de petits clous rivés en-dehors des douelles; garnir chaque baille de deux *herſes;* & au ſurplus prendre pour les bailles toutes les précautions indiquées pour les caiſſes par les articles 65. 73. 75. 78. *&c.*

68. Les mannequins ne valent rien non plus pour le tranſport des arbres, à-moins que le trajet ne fût très-court, ou qu'on ne les fît d'un bois qui ne fût pas ſujet à la pourriture.

69. Des deux côtés de chaque caiſſe il y aura *deux tacquets à gueule* (c'eſt comme

deux anſes) poſés verticalement, dont les clous ſeront rivés en-dedans. Il ſera bon auſſi d'y mettre des *herſes* ou boucles de corde, pour la facilité du tranſport.

70. La terre dont on les remplira doit être très-bonne, mais ſans fumier.

71. La terre un peu forte eſt préférable à la terre legere, parce qu'en ôtant l'arbre de la caiſſe, la motte eſt moins ſujette à ſe rompre.

72. On remplira d'abord la caiſſe de terre juſqu'à moitié, & on y arrangera les racines de l'arbre, après les avoir taillées proprement.

73. L'arbre doit ſe trouver planté un peu au-deſſus de la caiſſe, parce qu'entre le tems de la plantation & celui de l'embarquement, la terre s'affaiſſera, & l'arbre ſe trouvera à-peu-près au niveau de la caiſſe, plûtôt au-deſſous qu'au-deſſus.

74. Si la traverſée doit être longue, il faut embarquer de la terre pour regarnir les caiſſes à-meſure qu'elles en manquent.

75. Quand l'arbre ſera planté, on écrira en peinture à l'huile ſur la caiſſe le chiffre de l'étiquette ou le nom de l'arbre.

76. Il ne faut jamais mettre qu'un arbre dans chaque caiſſe.

77. Si on en met deux, il faut qu'ils ſoient de la même eſpece, & il faut ſe réſoudre à en ſacrifier un quand on plantera en place.

78. Après que la caiſſe ſera marquée, & l'arbre planté dedans, on prendra la meſure de la hauteur de l'arbre pour faire une cage.

79. Cette cage ſera compoſée de huit morceaux de cercles de barrique neufs, qu'on aura fait tremper dans l'eau quelques jours avant de les employer à cet uſage.

80. Ces cercles ſeront un peu émincés à chaque bout, & percés à la vrille ſans éclater les trous, & cloués ſur les caiſſes de deux clous à chaque bout.

81. Ils ſeront aſſujettis en-haut enſemble par quatre amarrages ou ligatures.

82. Quand l'arbre ſera un peu haut, les cercles ou montans de la cage ſeront aſſujettis à leur milieu par un autre cercle ſur lequel ils ſeront tous liés.

83. On pourroit abſolument ſe contenter de quatre morceaux de cercle pour chaque cage ; mais il eſt plus sûr d'en mettre huit.

84. Les cages ne doivent point être faites à-part pour être clouées enſuite ſur les caiſſes ; c'eſt ſur ces caiſſes mêmes qu'il faut ajuſter les cercles l'un après l'autre, afin que s'il s'en caſſe ou s'il s'en éclate quelqu'un, on le remplace.

85. La cage ne doit jamais ni toucher à l'arbre, ni y tenir par quoi que ce ſoit.

86. Quand les cages ſeront ajuſtées, on fera faire des capuchons de groſſe toile forte qui deſcendront juſqu'à la moitié de la hauteur de la caiſſe.

87. Ces capuchons ſeront amarrés ou attachés aux tacquets à gueules dont il a été parlé ci-deſſus, *article 69*.

88. Chaque capuchon ſera marqué du

même numero ou du même nom que la caiſſe.

89. Si la toile n'eſt pas très-forte, il faut y donner deux couches de peinture à l'huile.

90. On doit prendre pour les plantes vivaces à-peu-près les mêmes précautions que pour les arbres.

91. Il y a des plantes graſſes, telles que les aloès, les ananas, les cierges, les euphorbes, &c. qu'il ſuffit de mettre dans une boîte, avec de la mouſſe bien ſeche. *Voyez ce qui ſera dit ſur les ananas à la fin de la ſection X.*

SECTION QUATRIEME.

Gouvernement des Arbres avant de les embarquer.

92. IL faut enterrer les caiſſes à demi dans un jardin, c'eſt pour épargner les arroſemens.

93. Si la ſaiſon eſt ſeche, on peut ar-

rofer un peu les arbres qui paroîtront en avoir befoin.

94. Si la faifon eft fort pluvieufe, il faut ôter les caiffes de la terre.

95. Si c'eft dans un pays où il gele très-fort, les caiffes doivent être enterrées jufqu'aux pommes, & couvertes de neige, ou de paille, au défaut de neige.

96. Quand les vaiffeaux font prêts à partir, il faut vifiter les arbres, & rebuter ou remettre à une autre année tous ceux qui n'ont pas l'air vigoureux.

97. On voit par-là qu'il feroit avantageux d'avoir d'avance plus d'arbres en caiffe qu'on n'en veut envoyer.

98. Quand les arbres poufferont, foit avant, foit après l'embarquement, il faut de tems-en-tems rogner avec l'ongle ou avec le couteau l'extrémité des branches, enforte qu'il n'en forte point hors de la cage.

99. Quand l'arbre pouffe bien au haut de fa tige, il ne faut lui laiffer aucune branche en-bas.

100. Avant l'embarquement, il faut transfiler les cages, c'eſt-à-dite y faire une eſpece de réſeau avec de la *lignolle* ou de la ficelle gaudronnée, ou du *fil de quarré* gaudronné ; & cela ſi ſerré, qu'une ſouris ne puiſſe y paſſer.

101. Si on ne prend cette précaution qu'à bord, on court riſque de perdre les arbres dès la premiere nuit par les rats ; ces animaux n'attaquent point le fil gaudronné.

102. Si les arbres étoient très-précieux, on pourroit leur faire faire une cage de fer, avec un treillage de fil de-laiton.

103. En portant les arbres au vaiſſeau, il faut prendre garde de ne pas mettre les caiſſes c'en-deſſus-deſſous, ni même ſur le côté, & de ne rien mettre deſſus, comme auſſi de ne les point prendre par les cages, encore moins par les capuchons.

104. On pourroit auſſi entailler & clouer ſur le haut de chaque caiſſe, deux traverſes de bois entre leſquelles & la terre on fourreroit de la paille pour éviter les accidens du renverſement des caiſſes.

SECTION CINQUIEME.

Méthode pour envoyer tout-à-la-ſois un plus grand nombre d'Arbres ou de Plantes.

105. UN habile Cultivateur propoſe encore la maniere ſuivante.

106. Faire faire une ou pluſieurs caiſſes de deux pieds ou deux pieds & demi de long, ſur quinze à dix-huit pouces de large, & environ deux pieds de haut, telles que deux hommes les puiſſent aiſément porter à-moitié pleines de terre.

107. Pour la ſolidité de toute caiſſe, on doit ſçavoir que les planches des côtés étant horiſontales, celles des bouts doivent être verticales & poſées en-dedans des deux autres, pour qu'il n'y ait point dans la caiſſe de clous en bois debout, leſquels ne tiennent point.

108. On doit garnir les deux bouts de la caiſſe de *tacquets* & de *herſes* pour la commodité du tranſport, comme il a été dit ci-deſſus, *art.* 69.

109. Avant d'aſſembler la caiſſe, on doit avoir cloué ſur les deux côtés de l'intérieur, & ſuivant ſa longueur, à un pied du moins au-deſſus du fond, deux tringles de bois épaiſſes de plus d'un demi-pouce, & hautes de plus d'un pouce & demi.

110. Ces deux tringles auront dans leur partie ſupérieure, des entailles d'un pouce de large, & de trois quarts de pouce du haut au bas.

111. Ces entailles répondront juſte aux entre-deux des rangs d'arbres ou arbuſtes.

112. On aura des traverſes d'environ un pouce en quarré, dont les bouts ſeront percés, pour pouvoir être aſſujettis par un clou dans les entailles des tringles; ce qui ne ſe fera qu'après que les plantes auront été placées dans la caiſſe.

113. La caiſſe étant aſſemblée & garnie de ſes *tacquets* & tringles, on y mettra un pouce ou deux de terre.

114. Puis on y placera les plantes, à deux ou trois pouces les unes des autres, par rangs bien alignés, & marqués de numeros relatifs à la liſte.

115. On garnira de terre à meſure, en ſorte qu'il y en ait en tout dans la caiſſe environ neuf pouces de haut.

116. On peut ſemer dans les rangs des graines des mêmes plantes, ſi on en peut recouvrer.

117. Aucune tige ne doit déborder le haut de la caiſſe.

118. Le deſſus de la caiſſe doit être fermé par un treillage de bois, ou plûtôt de fil-de-fer, ou du moins de *lignole;* mais il eſt bon que ce ſoit un chaſſis, & qu'on puiſſe l'ôter & le remettre.

119. Si on a pluſieurs plantes dont les racines ſoient empaquetées avec leur terre dans la toile, comme il ſera dit ci-après (*art. 102.*) pour les orangers, ou dans des manequins ou dans de petites caiſſes, ou même dans des pots : on peut les placer dans une pareille caiſſe, en les garniſſant de terre au fond & tout-autour.

120. Le tout étant ſolidement arrangé, on clouera ſur les tringles les barres de traverſe, ayant grande attention qu'elles ne touchent nulle part aux plantes.

121. Il faut employer, autant qu'on peut, la terre assez seche ; mais quand tout est en place, & sur-tout lorsqu'il est question de transporter la caisse, il faut arroser.

122. Ensuite, principalement si les caisses doivent être chargées sur des charrettes ou sur des chevaux, on remplira de paille ou de fougere, ou d'augue, *alga*, ou même de foin, l'intervalle qui sera resté entre les traverses & la terre ; en étendant ce fourrage le plus qu'on pourra, en sorte que la caisse puisse être secouée & renversée sans que ni la terre ni les pots soient dérangés.

123. Si le chemin est long & rude, s'il y a changement de voiture & grand danger de dérangement, on remplira du même fourrage tout le reste de la caisse.

124. En faisant toutes ces opérations, il faut avoir grande attention à ne pas endommager les plantes ; ce qui sera fort aisé, si les mesures ont été bien prises en faisant la caisse.

SECTION SIXIEME.

Gouvernement des Arbres & Plantes vivaces, en Mer.

125. ILs doivent être placés, autant que cela ſe pourra, en plein air & ſur le haut du vaiſſeau, ſur-tout en été, & dans les beaux climats.

126. Dans les grands coups de vent, les grands froids, les chaleurs exceſſives, & même les pluies opiniâtres, il faut les retirer dans la chambre, ou du-moins les couvrir de leur capuchon ou autre abri.

127. On doit faire en ſorte qu'ils ne ſoient pas expoſés à être caſſés par les manœuvres.

128. Dans la belle ſaiſon ou dans les climats chauds, toutes les fois qu'il fera beau & peu de vent, ſoit de jour, ſoit de nuit, on leur ôtera leur capuchon.

129. Dans les climats tempérés, on ne croit pas qu'il faille mettre le capuchon pour le ſoleil, à moins qu'on ne manquât

d'eau pour arroser ; auquel cas on mettroit le capuchon pendant le grand chaud seulement.

130. Il faut nécessairement arroser de tems en tems ; & si l'eau est rare dans le vaisseau, il faut tâcher de se procurer de l'eau de pluie : elle est bonne pour les plantes quoiqu'elle soit mêlée de gaudron, ce qui la rend aussi nuisible que desagréable aux hommes & aux bêtes.

SECTION SEPTIEME.

Gouvernement des Arbres après leur arrivée.

131. SI la saison n'est pas propre pour planter, il faut enterrer les caisses à demi dans un jardin.

132. Si ce jardin est bien fermé, il faut défaire les cages, remettre de la terre nouvelle s'il en manque ; rajuster & raccourcir les branches, ôter le bois mort & même les branches mal placées.

133. Les arbres ne doivent être placés

ni à l'ombre, ni ſous d'autres arbres, ni près des gouttieres, ni dans un endroit marécageux, à-moins que ce ne ſoit des arbres aquatiques.

134. Si les arbres avoient été tenus long-tems ſous le capuchon, & s'ils y avoient fait des pouſſes tendres, il faudroit les garantir du grand ſoleil & des grands vents.

135. On les arroſera de temps en temps s'il eſt beſoin.

136. On ne croit pas qu'il faille, même dans les pays les plus froids, attendre après l'hyver pour mettre les arbres d'un ſemblable climat dans la place où ils doivent reſter: on penſe au contraire qu'il faut les y mettre dès que les feuilles ſont tombées.

137. Cependant d'habiles cultivateurs du climat de Paris, ne plantent qu'après l'hyver, les arbres de Provence, de Miſſiſſipi, & d'autres pays tempérés, mais plus chauds que le leur, parce qu'ils

croyent qu'un arbre nouvellement planté craint plus le froid qu'un qui a pris possession de la terre par ses racines.

138. En quelque saison qu'on plante, il faut défaire les caisses bien adroitement, sans rompre ni ébranler la motte, & sans donner jour aux racines ; & mettre chaque arbre en place, de façon qu'il soit planté encore plus haut qu'il n'étoit dans la caisse.

139. En plantant, il faut bien vérifier les marques, & les ecrire sur un registre pour retrouver les especes par la suite.

140. Si la marque de la caisse est effacée, & si celle qui étoit attachée à l'arbre est perdue, on a la ressource de celle du fond de la caisse.

141. En plantant ainsi à demeure, il faut bien nettoyer l'arbre de tout le bois mort & inutile.

142. Si c'est en pays froid, quand les neiges commenceront, il faudra en ramasser autour, afin que dans ce premier hyver où

où il n'aura pas encore grande force, il ne reste pas exposé aux gelées.

143. Si les neiges commencent tard, on peut mettre autour de l'arbre un demi-pied de mousse fraîche, ou de litiere sans crotin, ou de feuilles seches, mais aucun fumier; & si-tôt que les neiges commenceront, il faudra ôter tout ce qu'on aura mis, & ne laisser que la neige.

SECTION HUITIEME.

Gouvernement des arbres qui ont été fatigués par le transport.

144. SI les arbres paroissent desséchés, ou avoir un commencement de pourriture, & s'ils ne doivent pas être mis si-tôt dans la place définitive qu'on leur destine; si le printemps est proche, & qu'il y ait à craindre qu'en mettant les arbres tout uniment en pleine terre, ils n'ayent pas le temps de faire de nouvelles racines avant les chaleurs; enfin si ce sont des especes rares qu'il soit principalement

queſtion de conſerver, on aura recours aux précautions ſuivantes.

145. Il faut faire une tranchée ou un grand foſſé qui s'étende du levant au couchant.

146. Cette tranchée doit être dans un lieu éloigné des grands arbres & des hautes murailles, peu expoſé aux grands vents, & encore moins à l'humidité.

147. On donnera à cette tranchée une longueur & une largeur qui ſoient proportionnées à la quantité d'arbres qu'on ſe propoſe d'enterrer, mais il faut qu'elle ait plus de trois pieds de profondeur.

148. Si les arbres ont été tranſportés, étant ſimplement enveloppés dans de la mouſſe, on viſitera leurs racines, on les rafraîchira avec la ſerpette, on retranchera juſqu'au vif celles qui ſeront pourries ou éclatées, enfin on taillera les branches : obſervant, autant qu'il ſera poſſible, de ménager quelques boutons, car pluſieurs arbres ont peine à en produire de nouveaux, & tous pouſſent plus aiſément

quand ils ont des boutons formés.

149. On plantera les arbres dans des caiſſes ou dans des pots percés d'un grand nombre de trous, ou dans des mannequins, employant pour cela de bonne terre, ainſi qu'il a été dit ci-deſſus.

150. On aura ſoin que les racines ſoient bien arrangées dans la terre, & qu'elles en ſoient touchées dans toutes leurs parties: pour cela on la foulera un peu avec la main.

151. On arrangera les manequins, caiſſes ou pots dans la tranchée, & on la remplira avec du fumier de cheval dans lequel, ſi on en a la commodité, on mêlera un peu de fumier de pigeon, pour former une couche ſourde qui conſerve long-temps ſa chaleur.

152. On aura attention que la litiere recouvre le haut des mannequins, de l'épaiſſeur de quatre doigts, pour empêcher que la terre ne ſe batte par les arroſemens, & qu'elle ne ſe fende; mais dans cette litiere il ne doit y avoir ni fumier de pi-

geon, ni crotin de cheval, dont la chaleur deſſécheroit trop les arbres.

153. Il ſemble ſuperflu d'avertir que les arbres qui ont été tranſportés en caiſſes, ne doivent point en être ôtés, & qu'il ſuffit d'enfouir les caiſſes dans le fumier, comme les mannequins dont on vient de parler; mais il ſera bon d'ôter un peu de la terre de deſſus pour y en mettre de nouvelle.

154. Si on manquoit de fumier de cheval, on pourroit faire ces couches avec des feuilles ſeches mêlées d'un peu de fumier de pigeon ou de mouton, ou avec le tan qu'on auroit tiré des foſſés, ou avec le marc de raiſin.

155. Auſſi-tôt que les arbres ſeront placés dans les couches, on enveloppera la tige & les branches avec de la mouſſe fraîche, qu'on retiendra avec de la ficelle ſans la trop preſſer, pour ne point former d'obſtacles au développement des bourgeons.

156. On finira les opérations par un arroſement très-ample.

157. On placera du côté du midi de forts paillaſſons attachés à de bons pieux, pour empêcher que le ſoleil ne donne à cette heure ſur les arbres qu'on ſe propoſe de faire reprendre.

158. Tout étant ainſi diſpoſé, on fera de petits, mais de fréquens arroſemens, & toujours en forme de pluie, pour humecter en même tems la terre qui recouvre les racines, & la mouſſe qui enveloppe les tiges.

159. Lorſqu'il pleuvra, ou que le ciel ſera couvert, & pendant la nuit, on pourra abattre les paillaſſons qui couvriront les plantes du côté du midi: mais quand le ſoleil ſera vif, ou lorſqu'il fera du vent hâleux, on multipliera les paillaſſons pour prévenir un deſſéchement qui ſeroit funeſte.

160. Quand les arbres pouſſeront, on ôtera peu-à-peu la mouſſe, pour que les jeunes branches puiſſent acquérir la force qui leur eſt néceſſaire pour réſiſter à l'hyver.

161. Lorſque les fraîcheurs ſe feront ſentir, on tranſportera les paillaſſons du côté du nord, pour empêcher que les bourgeons qui ſont tendres, ne ſoient endommagés par les gelées d'automne.

162. Il ne faut pas compter qu'un arbre eſt repris quand il a pouſſé quelques bourgeons, la sève contenue dans l'arbre même pouvant ſuffire pour ces foibles productions qui périſſent bien-tôt quand il ne s'eſt pas formé de nouvelles racines.

163. Il ne faut pas non plus deſeſpérer de la repriſe, quand les premiers bourgeons périſſent; car on en voit quelquefois paroître de nouveaux huit ou quinze jours après; & ces derniers ſont une marque preſque aſſûrée que l'arbre a produit des racines, & qu'il eſt ſauvé.

164. Un arbre qui de ſa nature peut réſiſter à nos hyvers les plus rudes, périt ſouvent par des gelées médiocres, quand il eſt jeune, ou quand il n'eſt pas bien pourvû de racines; c'eſt pourquoi il eſt avantageux de prêter quelque ſecours aux

arbres qui viennent de loin, quand même le pays dont on les a tirés ſeroit plus froid que celui où on veut les élever.

165. On pourroit dans cette intention tranſporter les caiſſes ou les mannequins dans des ſerres ; mais ſouvent il ſuffit de former aux deux côtés des arbres des eſpeces de cloiſons avec de la litiere qu'on retient par des pieux & des oſiers, & la ſeconde ou troiſieme année on ſera diſpenſé de ce ſoin.

166. Tout ce qu'on vient de dire ſe doit pratiquer dans les pays froids ou tempérés ; dans les pays chauds, la couche ſourde paroît inutile ; car comme le deſſéchement eſt ce qu'il y a de plus à craindre, on peut ſe contenter d'enterrer les caiſſes ou les mannequins, d'envelopper les tiges avec de la mouſſe ou quelque choſe d'équivalent, & de garantir les arbres du ſoleil.

SECTION NEUVIEME.

Des Boutures & des Greffes, & des Plantes bulbeuſes & tuberculeuſes, ou des Oignons, Pattes & Racines.

167. LEs Plantes très-vivaces, & celles qui viennent facilement de bouture, comme toutes les eſpeces de vigne & pluſieurs plantes ligneuſes grimpantes, connues aux Iſles de l'Amérique & à la Louiſiane, ſous le nom générique de *lianes*, preſque toutes les eſpeces de roſeaux, preſque tous les arbres qui ont beaucoup de moëlle, preſque tous les bois mous, ſur-tout ceux qui ſont aquatiques, peuvent ſe mettre par paquets peu ſerrés ou ſans être empaquetés, dans des caiſſes fermées, ou dans des barrils foncés aux deux bouts, qu'on ne mettra point à fond de cale, & qui ſeront entierement remplis de terre ou de mouſſe.

168. Si des pays voiſins du Tropique on les envoye en Europe, il faut qu'elles y arrivent en Mars, Avril ou Mai.

169. Si d'Europe on les envoye dans des pays voisins du Tropique, elles peuvent partir en Octobre, Novembre, Décembre, Janvier, Février & Mars.

170. La plûpart des boutures doivent avoir environ dix-huit pouces de long, & être de la grosseur indiquée ci-dessus, (*articles 35 & 36*).

171. Elles reprennent mieux quand elles ont du vieux bois à l'un des bouts seulement.

172. Les Greffes s'envoyent avec les mêmes précautions, mais les boutures sont plus grosses & plus longues; & dans quelques genres, comme le figuier, le coignassier, le saule, *&c.* elles doivent être entierement de vieux bois.

173. Quand on leve une bouture sur le corps d'un arbre, il faut, si l'on peut, l'enlever avec ce qu'on appelle le bourrelet; il contribue beaucoup à la reprise.

174. Dans le moment qu'on reçoit les boutures, il est bon de les mettre le pied dans l'eau.

175. Quand l'endroit qu'on leur destine est disposé, soit que ce soit en pot ou en pleine terre, ou dans une couche, on les y place debout, un peu inclinées.

176. On sait que rien n'est meilleur, pour assûrer la réussite des nouvelles plantations de vigne, que de les faire en taupinieres ; & il y a lieu de croire que cette façon de planter réussiroit pour toutes sortes de boutures.

177. On enterre le brin de vigne, de sorte qu'il ne reste dehors que deux ou trois yeux, dont le plus bas est à fleur de terre.

178. On amoncelle la terre tout-autour, de façon que le brin de vigne est entierement caché, & que la terre qui le couvre représente une taupiniere.

179. Après cette opération qui se fait ordinairement en Mars, on cultive avec soin le nouveau plan sans le découvrir, on y détruit les herbes, *&c.*

180. Au commencement de Juin on découvre les taupinieres, on donne un

bon labour, & peu aprés la vigne pousse vigoureusement, sur-tout si l'on lui continue les mêmes soins.

181. On croit qu'on peut planter en taupiniere sur des couches sourdes ou autres, comme en pleine terre.

182. On fera bien d'appliquer aux boutures les précautions indiquées ci-dessus pour les arbres fatigués par le transport.

183. Pour les emballer, on peut se servir de mousse ou de *barbe d'Espagnol*, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, *articles 24, 25, 29*, &c.

184. Les plantes qui ont des racines tuberculeuses, comme sont les patates, les ignames, les pommes de terre, les *pénacles*, le balisier, l'amomum, le zédoaire, le gingembre, le marenta, le curcuma, kœmpferia, & autres, pourront être envoyées par leurs racines.

185. On prend pour cela des plus forts tubercules ou des racines des plus fortes & des plus fraîches; on les laisse pendant quelques jours ressuyer leur humidité, à

couvert dans une maiſon, & non au ſoſeil, puis on les renferme dans une boîte ou dans un barril, avec du ſable très-ſec.

186. Dans les pays tempérés, les ſaiſons les plus favorables pour tirer de terre les racines qu'on veut envoyer, ſont le commencement du printemps ou la fin de l'automne, ou même l'hyver quand il ne gele pas.

187. Toutes les plantes bulbeuſes ou oignons, ſoit ſolides ou compoſés d'écailles, doivent être arrachés, ſéchés & envoyés avec la même précaution.

SECTION DIXIEME.

Quelques Obſervations particulieres aux pays chauds.

188. LA principale attention eſt de préſerver du chaud les plantes qu'on y porte, & du froid celles qu'on en rapporte.

189. Les orangers & citronniers peu-

vent ſe tranſporter beaucoup plus gros & plus vieux que la plûpart des autres genres dont on connoît la culture.

190. Conſéquemment c'eſt perdre ſa peine que d'apporter de la Martinique ou de Saint-Domingue des orangers d'un demi-pouce de diametre plantés dans des caiſſes ; ce qui reſtreint à un très-petit nombre dont on ne peut eſpérer du fruit que long-tems après.

191. Le mieux eſt de choiſir dans les jardins plûtôt que dans les bois, de jeunes orangers amers, plûtôt que des citronniers ou que des orangers doux : ils doivent avoir environ deux pouces de diametre, & quatre ou cinq pieds de tige, ſans branches ni plaies conſidérables.

192. On rogne proprement les racines, autour deſquelles on conſerve ou on ajoûte gros comme la tête de terre forte, qu'on emballe bien ſerrée avec de groſſe toile.

193. On ne parle point ici de mouſſe, parce qu'on ne ſe rappelle pas qu'il y en

ait à Saint-Domingue ou à la Martinique qui ſoit propre à de pareils emballages ; on croit cependant que la *barbe d'Eſpagnol* peut y ſuppléer.

194. On met deux ou trois de ces arbres enſemble, en un fagot qu'on entoure de toile gaudronnée à cauſe des rats, & qu'on ſuſpend en-dedans ou en-dehors du vaiſſeau, de façon que les arbres ne ſoient expoſés ni à être deſſéchés par le ſoleil ou par le vent, ni à être mouillés d'eau ſalée.

195. Jamais les plantes ne doivent être miſes à fond de cale, ſi ce n'eſt pour le tems d'un combat.

196. Les graines mêmes y ſont très-mal.

197. Des caiſſes longues feroient d'un bon uſage, mais on les trouveroit ſouvent trop coûteuſes ou trop embarraſſantes ; ſi on s'en ſert, on y pourra loger un grand nombre d'arbres ou de plantes de différentes grandeurs.

198. Un Capitaine marchand qui voudroit apporter des arbres dans des caiſſes

longues, pourroit n'y pas perdre en faisant faire ses caisses de quelque bois qui se vendroit cher en Europe, & en y mettant peu de clous.

199. Cela conviendroit principalement aux Marchands de Londres & du Havre de Grace, & aux vaisseaux qui viennent de Cayenne ou d'autres endroits où les beaux bois sont communs.

200. On croit que pour que les orangers réussissent, il faut qu'ils arrivent en France depuis le mois d'Octobre jusqu'au mois d'Avril, & que cette derniere saison est préférable: on en a reçû jusqu'au 15 de Juin, qui ont mieux fait que ceux qui étoient arrivés en Janvier & en Février.

201. Dans la traversée on doit humecter de temps en temps la motte avec de l'eau douce.

202. Quand les orangers sont repris, il faut les enter: la plûpart de ceux de l'Amérique n'ont en France que très-peu de fleurs; leurs oranges n'y ont point de jus, & ils sont très-long-temps sans fleurir.

203. On croit devoir avertir que les citronniers reprennent aſſez bien de bouture pour qu'on puiſſe en haſarder ; cela donneroit la facilité d'en apporter un fort grand nombre, & de peupler promptement les orangeries en France.

204. On remarquera auſſi ſur les ananas, que cette plante eſt beaucoup plus facile à tranſporter qu'on ne le croiroit.

205. Pour cela, quelque tems devant de partir de la Martinique ou de Saint-Domingue, il faut en planter le plus qu'on pourra dans des caiſſes, comme ſi on vouloit les y élever, mais beaucoup plus ſerrés.

206. Afin qu'il en tienne beaucoup & qu'ils reprennent mieux, il faut de jeunes plantes qui ayent, s'il ſe peut, un peu de racine, & point de fruit.

207. On placera les caiſſes à bord avec les précautions marquées ci-deſſus, & on les conſervera ainſi à l'aide des capuchons juſqu'à ce qu'on ait paſſé la Vermude ou qu'on ſoit aux Açores, ſuivant qu'il fera plus ou moins de froid.

208. Quand les froids ſe feront ſentir, on ôtera de la terre tous les ananas, & on les ſuſpendra, la racine en-haut, dans la chambre ou dans la galerie, pour leur faire perdre une partie de leur humidité.

209. Enſuite on enveloppera chaque pied ſéparément dans du papier, & on les rangera à l'abri des rats dans une caiſſe ou dans un caiſſon, dans la grande chambre ou autre plus haut, & ſur-tout point à fond de cale.

210. On les viſitera de tems-en-tems pour les préſerver de la pourriture ou de l'extrême deſſéchement.

211. Ils ſe conſerveront bons à planter pendant plus de quarante jours; & à l'arrivée du vaiſſeau on pourra les envoyer par le meſſager ou par la poſte, à tel endroit du Royaume qu'on voudra.

212. Rendus à leur derniere deſtination, on les élevera dans des ſerres chaudes; car c'eſt folie de ſe flater d'en ſauver en plein air, ou même dans les ſerres ordinaires.

CHAPITRE II.

Des Semences.

213. COMME l'envoi des arbres exige bien des ſoins & quelques dépenſes, il vaut ſouvent mieux, & il eſt preſque toujours plus facile d'envoyer des ſemences.

214. C'eſt une erreur dont il eſt bon que tout le monde ſoit deſabuſé, que de croire qu'on ne peut tranſporter la plûpart des fruits qu'en arbres, & qu'on ne peut les multiplier que par du plan enraciné, des marcottes, des boutures ou des greffes. Quoique la méthode des Semences ſoit plus lente & moins sûre pour l'exacte reſſemblance des fruits, elle réuſſit très-ſouvent, & elle a même quelques avantages ſur les autres, leſquelles la plûpart du tems ne ſont pas praticables.

SECTION PREMIERE.

Avis généraux ſur la récolte des Semences.

215. ON ne ſauroit trop répéter de laiſſer mûrir les Semences avant de les recueillir.

216. Il y a cependant quelques eſpeces en petit nombre dont les Semences, quoique cueillies vertes, mûriſſent aſſez bien dans leurs enveloppes; c'eſt pourquoi on peut les prendre telles, quand on n'a pas le tems d'attendre la maturité.

217. Quand les enveloppes naturelles des Semences ne ſont point trop embarraſſantes, il faut les y laiſſer.

218. La meilleure maniere de juger que les Semences ſont bonnes à recueillir, c'eſt quand les fruits ſe détachent des plantes d'eux-mêmes ou par une legere ſecouſſe, ou que les fruits s'ouvrant, les graines commencent à tomber, ou enfin qu'elles ſechent entierement ſur l'arbre même, ce qui arrive dans très-peu d'eſpeces.

219. Toute graine qui a commencé à germer ne doit jamais être ramaſſée, à-moins que la facilité du tranſport ne fût telle, qu'on eût tout lieu d'eſpérer que le germe ne périroit pas.

220. On ne ſauroit trop recommander à ceux qui envoyent des graines, d'en envoyer beaucoup, & de le faire par diverſes occaſions, & arrangées de différentes façons: elles ont tant de riſques à courir, qu'avec toutes les précautions poſſibles on n'en ſauve pas la plûpart du tems la centieme partie.

SECTION SECONDE.

Idée des différentes ſortes de Semences, de la maniere de les recueillir & de les conſerver.

221. PARMI les Semences dont la nature eſt d'être ſeches, il y en a un grand nombre qui ſont renfermées dans des coques qu'on appelle autrement *cap-*

ſules. La plûpart de ces coques ou *capſu-les* s'ouvrent, & c'eſt ſouvent par-là que l'on en connoît la parfaite maturité.

222. Il y a des *capſules* qui ſechent très-vîte, & qu'on court riſque de trouver vuides, ſi on ne les a pas cueillies de bonne heure.

223. La même choſe arrive aux chatons de bouleau, & à beaucoup de fruits écailleux, comme ceux du thuya, des pins, ſapins, melèſes, *&c.*

224. Il y en a qui ſont charnues à leur baſe, & qu'il faut laiſſer ſécher dans une chambre ſur une table, & ne les point mettre dans les boîtes, ſacs ou cornets, tant qu'elles ont la moindre humidité.

225. D'autres enveloppes s'appellent *ſiliques* & *légumes*, ou plus communément & plus généralement *gouſſes*. On connoîtra leur maturité quand elles deviendront un peu jaunes, ou qu'elles paroîtront commencer à s'ouvrir & à ſe deſſécher. La plûpart veulent être cueillies en cet état: ſi on les attend plus long-tems, on les

trouvera vuides ; au reſte on les traitera comme les *capſules*.

226. D'autres Semences ſont renfermées, une ou pluſieurs enſemble, dans une eſpece de *calice*, comme celles des artichauts & des laitues ; d'autres ſont toutes nues, comme celle du perſil, du fenouil, *&c.* on en connoîtra la maturité quand elles commenceront à ſe détacher. S'il s'en trouve qui ſe détachent difficilement, il faut les faire ſécher, & les gouverner comme les *capſules*.

227. Quant aux Semences des fruits à noyau, comme celles des ceriſes, des prunes, des noix, *&c.* dont le noyau eſt enveloppé d'une chair ſucculente, qu'on nomme auſſi *pulpe*, *drupa* & *brou* ; comme auſſi quant à celles qui ſont renfermées pluſieurs enſemble dans la *pulpe* ou chair des fruits qui ont du ſuc, & qu'on nomme ordinairement *baies*, tels que ſont le raiſin, la groſeille, la framboiſe, la mûre, *&c.* on les arrangera de quatre façons différentes.

228. La premiere eſt de les cueillir le

plus mûres que l'on peut, & de les laisser sécher toutes entieres avec leur chair ou *pulpe;* & quand elles sont seches, les envelopper de papier.

229. La seconde est de les tirer de leur *pulpe*, ce qui est tout simple quand les semences sont grosses.

230. Si elles sont menues comme dans les mûres, les fraises, *&c.* on écrase les fruits dans de l'eau, la graine tombe au fond, & on la lave dans plusieurs eaux.

231. De façon ou d'autre il faut faire sécher la graine à l'ombre, & l'envelopper ensuite.

232. La troisieme maniere est de les laisser dans leur chair ou *pulpe*, & de les mêler ou *stratifier* dans une caisse ou dans un barril bien fermé, avec du sable ou de la terre très-seche, & en assez grande quantité pour qu'elle en puisse boire l'humidité.

233. On doit traiter ainsi les semences qu'on a trop de peine à détacher de leur

pulpe, & celles qui ſechent difficilement, telles que la graine de caprier.

234. La quatrieme maniere eſt de les ſéparer de leur *pulpe*, & de les mêler ou *ſtratifier* avec de la mouſſe fraiche; cette méthode ſera bonne pour les ſemences dures & longues à lever, ainſi que pour celles qui ſe deſſechent ou ranciſſent, & deviennent inutiles trop promptement.

235. On doit obſerver de ne pas faire fort épais les différens lits de mouſſe & de ſemence.

236. On propoſe une cinquieme maniere, dont on a une expérience toute récente qu'on va rapporter.

237. On avoit fait à Saint-Domingue une proviſion de pulpe de Tamarin où les noyaux étoient reſtés; pour conſerver cette pâte qui, battue dans de l'eau, fait une boiſſon aſſez agréable, & (à ce qu'on prétend) fort ſaine, on y avoit mêlé à-peu-près poids égal de ſucre en poudre.

238. Au bout de deux ans, celui qui

avoit cette eſpece de marmelade, en ayant fait l'uſage auquel elle étoit deſtinée, ſon domeſtique jetta les noyaux dans un jardin où ils ont très-bien levé.

239. Les fruits en pomme, comme les poires, coins, *&c.* ſeront traités comme les fruits charnus à noyau, & les *baies.*

240. On reconnoît la bonté pour ſemer de preſque tous les noyaux & d'un grand nombre d'autres ſemences, en les jettant dans l'eau: celles qui flotent ſe trouvent ordinairement vuides, & ne valent pas la peine d'être conſervées; pour le vérifier, on en peut ouvrir quelques-unes.

241. On avertit auſſi que dans les pays de grandes forêts, tels que le Canada, on trouve ſouvent des magaſins tous faits de très-bonnes ſemences; ce ſont les proviſions que les écureuils & pluſieurs autres animaux font dans des trous d'arbres. Ces amas ſont aſſez communs pour fournir ſeuls une honnête quantité de graines très-sûres, ſi les Bûcherons étoient excités à y faire attention.

SECTION TROISIEME.

Du tranſport des Semences.

242. IL y a beaucoup de Semences qu'on peut envoyer, ſuivant l'uſage ordinaire, ſéchement dans des boîtes; mais on conſeille outre cela d'en envoyer des autres façons indiquées ci-deſſous: l'expérience vérifiera de plus-en-plus les méthodes qui ſont préférables pour chaque genre de ſemence.

243. La premiere de ces méthodes, & peut-être la plus sûre, eſt de mettre les graines avec de la terre ſeche & bien foulée. Cette méthode eſt fondée ſur ce que l'expérience a fait voir que les graines de beaucoup de plantes peuvent reſter enſevelies dans la terre pendant pluſieurs années, ſans perdre la faculté de germer. On ne ſauroit prendre trop de précautions pour empêcher l'humidité, qui eſt toujours très-grande ſur les vaiſſeaux, de pénétrer dans la caiſſe, & de ſe communi-

quer à la terre qui environne les graines. On fera bien de gaudronner exactement les caisses, après avoir collé sur les jointures des bandes de papier ou de toile, & de les envelopper encore par-dessus d'une grosse toile gaudronnée ou peinte. On peut aussi, lorsque les traversées ne doivent être que d'une durée médiocre, comme d'Amérique en France, mettre les graines dans une terre qui ne soit pas tout-à-fait seche, bien entassée dans un barril qu'il ne sera point nécessaire de gaudronner. Les graines arriveront souvent toutes germées, mais elles n'en réussiront que mieux. On a reçu de cette façon des noix & des graines de Bonduc, dont on a été très-content.

244. La seconde maniere est de les mêler ou *stratifier* avec de la mousse fraîche ; on croit cette façon préférable dans bien des circonstances, & il seroit à souhaiter qu'elle réussît toujours à cause de la facilité qu'elle donneroit pour les transports.

245. On avertit, comme on a fait en parlant des arbres, qu'il ne faut point trop fouler la mouſſe ; cela la feroit mourir & pourrir avec les ſemences qu'on lui auroit confiées.

246. Quand on eſt preſſé, on peut mêler dans le même barril ou caiſſe, avec de la terre ou de la mouſſe, toutes ſortes de graines : on ſeme le tout pêle-mêle, quand elles ſont arrivées à leur deſtination ; & quand elles ſont levées, on les diſtingue.

247. Mais ce mélange ne doit être qu'un pis-aller, car 1°. il y a des graines qui ne levent qu'un an ou plus après les autres. 2°. Les unes veulent un terrein ſec, & les autres un terrein humide. 3°. Il y a des arbres, par exemple les pins & ſapins, qu'il eſt mieux de ſemer dans la place où ils doivent reſter ; les chênes & les châtaigners ſont preſque dans le même cas.

248. Soit que les graines ſoient mêlées, ou non, il eſt à propos de ne les tirer de la terre ou de la mouſſe, que dans le moment qu'on veut ſemer : ainſi lorſque l'on

veut porter des ſemences pour pluſieurs endroits, il eſt mieux d'avoir pluſieurs caiſſes.

SECTION QUATRIEME.

Gouvernement des ſemences après leur arrivée.

249. IL y a des ſemences, par exemple les amandes à coque tendre, les graines de melon, *&c.* qui ſe conſervent bonnes à ſemer pluſieurs années; mais la plûpart deviennent très-promptement inutiles. Les glands & les châtaignes ont cette incommodité; ces ſemences ſe deſſechent ou moiſiſſent, & beaucoup de ſemences huileuſes ranciſſent.

250. On croit qu'on pourroit conſerver beaucoup de genres de ſemences un aſſez grand nombre d'années, en les mettant avec de la terre demi-ſeche dans des pots dans une cave très-profonde & très-ſeche; mais on n'en eſt pas sûr, & ces ſortes de caves ſont très-rares.

251 On croit auſſi qu'on pourroit réuſſir à en conſerver, & à en tranſporter quelques-unes plus aiſément qu'on n'a fait juſqu'à préſent. Ce ſeroit en les verniſſant, ou plûtôt en les enveloppant de cire, ou plûtôt encore de gomme arabique, ou de ſucre en poudre, *ainſi que dans l'article 236 & ſuivans*, ou de ſirop de ſucre froid & épais, ou de miel.

252. On avertit cependant qu'on a employé une fois ce dernier expédient pour tranſporter des greffes en hyver, & qu'elles ne réuſſirent pas.

253. Par tout pays, en quelque ſaiſon que les graines arrivent, il faut les ſemer tout auſſi-tôt.

254. Si quelque raiſon s'y oppoſe, il faut les mêler dans une baille ou dans un pot avec de la terre, & les ſemer dans la ſaiſon, pêle-mêle avec la même terre.

255. Les ſemences ainſi mêlées doivent être miſes dans un caveau, & préſervées ſoigneuſement des rats ; ordinairement elles y germeront.

256. On retire trois avantages de cètte façon de conſerver les Semences. Le premier eſt de les préſerver des mulots qui s'attaquent moins aux ſemences germées, & qui, au pis aller, n'ont pas le tems de tout dévorer. Le ſecond eſt de ne rien ſemer, ſi l'on veut, que de sûr. Le troiſieme eſt de pouvoir rogner le pivot des plantes qui ſont ſujettes à trop piquer en terre, comme le noyer, le chêne, *&c.* opération que l'on juge très-utile.

257. Par conſéquent, ſi en ſemant on rompt les germes, il n'y a point de mal, les ſemences en repouſſent un ou pluſieurs autres.

258. En Normandie, pour élever de l'épine blanche qui eſt ordinairement long-tems à germer, on emplit de ſon fruit bien mûr des terrines percées de pluſieurs trous, tels cependant que les mulots n'y puiſſent pas pénétrer : on les enterre à deux ou trois pieds de profondeur, & on ne les ſeme que dix-huit mois après ; on en a fait ailleurs l'expérience avec ſuccès.

259. Quand on fait ſes ſemis, il faut obſerver que les groſſes ſemences doivent être miſes plus avant dans la terre, que celles qui ſont déliées, & qu'il faut que celles-ci trouvent la terre plus meuble que les groſſes ſemences.

260. Il y a des plantes qui réuſſiſſent mieux dans la mouſſe ou ſous la mouſſe, que dans la terre même; telle eſt en Canada la tiſſavoiane jaune.

261. En général, on ne ſauroit trop recommander à ceux qui ſement de ne pas trop enfoncer les ſemences, ſur-tout celles qui ſont très-menues. Si on ne craignoit pas qu'elles fuſſent enlevées par les oiſeaux, déracinées par les pluies, ou brûlées en naiſſant par le ſoleil & par le vent, à peine faudroit-il les couvrir de terre.

262. On conſeille pour quelques ſemences très-menues d'appuyer un peu la main ſur le deſſus de la terre, de ſemer deſſus, de mettre un papier brouillard par-deſſus, & d'arroſer ſur le papier.

263. Comme les années, les terres &

les

les ſaiſons ne ſont pas toutes & toujours également favorables, on conſeille à ceux qui auront une bonne quantité de quelques graines, d'en ſemer en différens tems, en différentes ſituations, & en différentes qualités de terre, & même d'en garder d'une année à l'autre.

264. Il eſt encore mieux d'en faire part à un grand nombre de perſonnes de différens endroits.

265. Il paroît certain que les ſemences levent mieux dans une terre legere que dans une terre forte.

266. Si le ſol où l'on ſe trouve eſt de terre forte, on fera bien d'y mêler du vieux terreau de couche bien pourri, de la terre legere, ou même du ſable, & de paſſer la terre à la claie ou dans un crible de fil-de-fer. C'eſt de cette terre qu'on remplira les terrines, & qu'on couvrira le deſſus des planches & des couches où l'on ſemera les graines.

267. Suivant les circonſtances on ſemera ou en pleine terre, ou ſur des cou-

ches; ou dans des pots ſemblables à ceux où on éleve des œillets, ou dans des terrines dont le fond ſera percé de pluſieurs trous, ou de toutes ces façons à-la-fois. On peut auſſi enterrer les pots & terrines dans des couches ou dans la terre, ou les laiſſer à l'air.

268. Quand on ſeme nombre de graines enſemble, les terrines ſont préférables aux pots.

269. S'il s'agit de plantes qui doivent être tranſplantées en motte, on peut ſe ſervir de mannequins, ou plûtôt de pots percés de gros trous tout-autour & au fond.

270. On peut auſſi ſemer en plein champ ſur des taupinieres ou dans des friches, & ſur le bord des bois à l'ombre; & il y a des ſemences qui ne réuſſiſſent que de cette maniere.

271. Toutes les fois qu'on aura de vieilles graines à ſemer, on fera bien de les faire tremper dans de l'eau quinze à vingt heures, ou plus long-tems, ſuivant que les graines ſeront plus ou moins dures.

272. On pourra couvrir les graînes nouvellement ſemées avec un doigt de terreau de vieille couche, ou deux doigts de marc de raiſin vieux & pourri, ou trois doigts de litiere, ou de feuilles ſeches. C'eſt principalement pour empêcher que la terre ne ſe batte par les arroſemens, qu'elle ne durciſſe par la ſéchereſſe, & qu'elle ne ſe fende : on l'a quelquefois couverte avec de la mouſſe, & les graines ont aſſez bien réuſſi.

273. Telle que ſoit cette eſpece de couverture, elle ne doit pas être épaiſſe ni foulée, & il faut prendre garde que les jeunes plans ne blanchiſſent & ne pourriſſent deſſous, & qu'il ne s'y amaſſe des inſectes nuiſibles.

274. Les graines qu'on ſeme immédiatement après qu'elles ſont parvenues à leur maturité, levent ordinairement la premiere année; mais celles qu'on a conſervées long-tems avant de les mettre en terre, ſont ſouvent deux ou trois ans ſans paroître.

275. Comme la plûpart des ſemences qu'on envoye de loin ſont dans ce dernier cas, on ne doit culbuter les planches ni vuider les terrines, que quand la troiſieme année eſt paſſée.

276. La chaleur & l'humidité précipitent la germination des ſemences; c'eſt pourquoi elles leveront beaucoup plus promptement quand on les ſemera ſur couche, qu'en pleine terre, ſur-tout ſi on les arroſe ſouvent & legerement.

277. Mais auſſi la chaleur de la couche & les inſectes qui s'y retirent, font beaucoup périr de jeunes plantes.

278. On a réuſſi à faire lever dès la premiere année des plantes qui ne ſortent ordinairement de terre que la ſeconde, & cela en les *ſtratifiant* avec de la terre auſſitôt qu'elles ont été cueillies.

279. Il ſera bon de défendre les ſemis du vent & de la grande ardeur du ſoleil, en les couvrant avec des paillaſſons, & peut-être avec de la mouſſe legerement répandue; cela contribuera, ainſi que les

arroſemens, à défendre les jeunes plantes d'une gangrene qui ſouvent les fait périr après être levées, & qui paroît être occaſionnée par la preſſion de la terre qui s'endurcit autour des tiges encore tendres, & les meurtrit.

280. De quelque pays que les ſemences ſoient venues, quand même ce ſeroit d'un climat beaucoup plus froid que celui où on les ſeme, par exemple, de Canada en France; on ne doit pas les abandonner à la rigueur de l'hyver tant que les plantes ſont jeunes, & on doit, au-moins la premiere année, les retirer dans les ſerres ou les couvrir dans les fortes gelées.

281. On remarque même qu'il y a beaucoup d'arbuſtes de Canada qui gelent en France, faute d'être, comme dans leur pays natal, couverts de neige.

282. On aſſûre que la premiere tranſplantation des arbres, plantes & arbriſſeaux réſineux & glutineux, doit être faite depuis le mois d'Avril juſqu'à la fin d'Octobre, dans le climat de France, & que

cette opération n'y réuſſit point l'hyver: il eſt certain qu'elle réuſſit très-difficilement en toute ſaiſon pour la plûpart des plantes de ces genres; mais on a reconnu par des expériences répétées que ces arbres réuſſiſſoient mieux étant tranſplantés le printems que l'automne. On n'a pas été heureux non plus à en tranſplanter en été.

SECTION CINQUIEME.

Des Graines qu'on tranſporte des pays chauds aux pays froids, comme de Saint-Domingue en France.

283. UN des premiers ſoins, & peut-être le plus difficile, eſt de les préſerver des inſectes.

284. On propoſe pour cela de les mettre dans des ſacs ou dans des cornets dont le papier ſeroit enduit de térébenthine, ou auroit été expoſé à la vapeur du ſoufre brûlant.

285. On propoſe auſſi d'embarquer de la terre à-part, & de garder les ſemences

bien séchement jusqu'à ce qu'on soit dans les climats tempérés ; alors on les mettroit dans de la terre, sans craindre de les faire germer trop promptement.

286. Comme on ne doit pas s'attendre de pouvoir élever en pleine terre aucune de ces plantes, il les faut semer dans des terrines, & il suffit d'en élever une petite quantité à-la-fois.

287. Si l'on n'a pas de serres chaudes, en quelque saison que soient arrivées les graines, on ne les semera que vers les mois de Mars, Avril ou Mai, à-moins qu'on n'en connût l'espece pour être long-tems à lever, auquel cas il faut les semer dès qu'elles arrivent.

288. On les élevera, soit avec des cloches ou des chassis, soit en pleine couche ou dans des terrines, ou dans des pots qui seront enterrés dans des couches, & les plantes y resteront jusqu'à ce qu'elles soient assez fortes pour être plantées dans des caisses ou des pots séparés, ce qui arrive quelquefois dès la premiere année.

289. Cette tranſplantation ſe fera avec toutes les précautions poſſibles, pour ne point éventer les racines ; & auſſi-tôt après l'opération, on enterrera les caiſſes ou les pots dans la même couche où étoient les plantes, & on les y laiſſera juſqu'à ce qu'elles ayent acquis aſſez de force.

290. La premiere année, les jeunes plantes doivent être retirées de très-bonne heure dans les ſerres chaudes ou dans les orangeries, ſans quoi les gelées d'automne les feroient périr ſans reſſource.

SECTION SIXIEME.

Des Semences qu'on tranſporte de la Zone tempérée dans la Zone torride.

291. CEUX qui voudront porter aux Iſles voiſines du Tropique des ſemences d'arbres de notre continent, comme de celles des différentes eſpeces d'oranges & de citrons, des dattes, *&c.* pourront, à ce que l'on croit, mettre, dès en partant & dans toutes les ſaiſons, une

bonne partie de leurs ſemences dans de la terre, la plûpart arriveront toutes germées; ce qui n'empêchera pas la réuſſite, pourvû qu'on les ſeme ſur le champ.

292. Dans ces pays-là on ne peut guere les mettre qu'en pleine terre; & la principale attention dans le commencement eſt de les préſerver du ſoleil, ce qu'on obtient en partie en leur faiſant une eſpece de toît de branchages : c'eſt de cette façon & à force d'arroſemens, qu'on ſe prépare dans la *Zone* torride la plûpart des légumes de l'Europe.

CHAPITRE III.

Des Cailloux, Pierres, Minéraux, Baumes, Résines, Gommes, Bitumes, & des ouvrages de l'Art.

293. ON peut envoyer des résines, des baumes & des gommes, mais on fera bien d'y joindre une description des plantes qui les produisent, & de l'usage qu'on fait de ces matieres dans le pays où on les ramasse.

294. Il faut marquer aussi, autant qu'on le peut, le temps & la maniere d'en faire la récolte.

295. Si on envoye des bitumes fossiles, du charbon de terre, du jayet, il sera bon de désigner le lieu où ces matieres se trouvent, à quelle profondeur en terre, quelle est la nature du terrein des environs, *&c.*

296. Si on envoye quelques cailloux, il faut qu'ils ayent quelque mérite par leur

couleur, leur dureté ou leur transparence, comme les Crystaux, Agathes, Marbres, Congelations, *&c.* On fera bien d'y joindre aussi les coquillages fossiles, qu'il faudra emballer avec la même précaution que les coquilles ordinaires ; il sera bon de spécifier les lieux où elles ont été tirées de la terre. Les différentes terres employées dans les Arts, ne sont pas moins précieuses. A l'égard des pierres de différentes autres especes, on peut dire où elles se trouvent, & quel usage on en fait.

297. Pour les minéraux, il faut marquer où est la mine, si on l'exploite ; quelle est sa situation, sa profondeur ; si elle est abondante, *&c.*

298. A l'égard des ouvrages des naturels du pays, il faut dire comment ils les travaillent, les outils qu'ils employent, comment & avec quelle matiere ils font leurs teintures, *&c.*

299. Mais sur-tout ne jamais se fier au rapport des autres, & ne rien assurer que ce que l'on a bien vû soi-même.

300. Il faut avoir ſoin d'envelopper chaque choſe à part, de numeroter l'enveloppe, & d'envoyer un mémoire bien circonſtancié où chaque choſe ait un numero correſpondant à chaque numero de l'enveloppe.

CONCLUSION.

Avis concernant les Plantes, les Graines, & les autres Curioſités, quand elles ſont arrivées dans le port.

301. ON avertit encore une fois ceux qui apportent ou qui envoyent des plantes, des ſemences ou d'autres curioſités, que les peines qu'ils ont priſes juſque-là ſont la plûpart du tems inutiles, faute des petites attentions ſuivantes.

302. La plus eſſentielle eſt de les adreſſer ou de les remettre en arrivant à des Commiſſionnaires ſoigneux qui les faſſent tenir promptement & ſûrement à leur deſtination.

303. Comme il arrive ſouvent que les perſonnes à qui on adreſſe, ſe trouvent abſentes, ils ne faut pas ſe contenter d'une ſeule adreſſe.

304. La ſeconde précaution eſt d'envoyer aux mêmes Commiſſionnaires, des liſtes bien circonſtanciées & qui arrivent au moins auſſi-tôt que les envois, ſur-tout quand il s'agit de plantes ou d'autres choſes difficiles à conſerver.

305. Ces liſtes, outre les avantages ci-deſſus indiqués, ſerviront à fournir aux commis des Fermes & des voitures publiques, les déclarations convenables, faute deſquelles les caiſſes ſont ſouvent retardées, ouvertes dans les bureaux, déballées & mal remballées, ou enfin envoyées par des voitures qui ne leur conviennent point.

306. Elles ſerviront auſſi à preſcrire aux Commiſſionnaires les précautions à prendre pour la conſervation de l'envoi depuis le port juſqu'à la deſtination finale; précautions qui ſont les plus néceſſaires de

toutes, puisque c'est le plus ordinairement dans ce dernier transport que tout périt.

307. On peut, par exemple, enjoindre de se servir de la mer ou des rivieres pour toutes les choses fragiles ou d'un grand poids, ou d'un grand volume, ou de valeur médiocre, dans le lieu d'où on les envoye, ou qui ne sont pas sujettes à se gâter par le retardement. Telles sont les pierres, les madrépores, les gros coquillages, les gros animaux empaillés ou leurs squelettes, les insectes ou animaux envoyés dans du tafia ou dans de l'eau-de-vie, les huiles ou résines liquides, *&c.*

308. On prescrira les mêmes voitures pour les plantes envoyées avec leur terre, lesquelles dans bien des cas ne pourroient être chargées sur des chevaux, & encore moins sur des charrettes, pour une longue route, sans courir risque de se perdre.

309. Si cependant elles arrivoient l'hyver, si elles étoient de nature à souffrir la transplantation, on pourroit les tirer de

terre & les envoyer en tout ou en partie bien emballées dans de la mouſſe, par des voitures promptes.

310. On peut auſſi ordonner de défaire les ballots pour envoyer promptement par les voitures publiques, ce qui devra l'être, comme les graines de quelque façon qu'elles ſoient rangées, les plantes emballées dans de la mouſſe, *&c.*

311. Enfin les Commiſſionnaires, ſi on les en connoît capables, peuvent être chargés de décider de ce qui ſera en état d'être envoyé avec ſuccès, & de ce qui méritera de l'être, ainſi que de viſiter & réparer les emballages, *&c.*

FIN.

AVIS AU RELIEUR.

LEs six premieres Planches doivent être placées entre la page 30 & la page 31.

La Planche VII. entre les pag. 46 & 47.

La Pl. VIII. entre les pag. 50 & 51.

La Pl. IX. entre les pages 64 & 65.

Les Planches X. XI. & XII. entre la page 78 & la page 79.

La Pl. XIII. entre les pag. 86 & 87.

La Pl. XIV. entre les pag. 98 & 99.

Les Planches XV. XVI. XVII. XVIII. & XIX. entre la page 108 & la page 109.

Les Planches XX. & XXI. entre la page 122 & la page 123.

Les Planches XXII. XXIII. & XXIV. entre la page 136 & la page 137.

La Planche XXV. *à la fin du premier Mémoire, avant l'*Avis.

ERRATA.

Page 103. *ligne* 19. Planche VII. *lisez* Planche XVII.

Aux quatre dernieres pages de la feuille I, *&* *aux quatre premieres de la feuille* K, *les fol.* 141, 142, 143, *&* 144, *ont été par erreur employés deux fois.*